



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

VÍCEÚČELOVÝ DŮM
MULTIFUNCTIONAL BUILDING

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. Martin Starý

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MARIE RUSINOVÁ, Ph.D.

BRNO 2017



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s kombinovanou formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Martin Starý
Název	Víceúčelový dům
Vedoucí práce	Ing. Marie Rusinová, Ph.D.
Datum zadání	31. 3. 2016
Datum odevzdání	13. 1. 2017

V Brně dne 31. 3. 2016

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatkem a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb.; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb.; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby víceúčelového domu. **Cíle:** Vyřešení dispozice zadaného objektu s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1, D.1.3 a D.1.4. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy objektu a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešeného objektu, prostorovou vizualizaci objektu a technické listy použitých materiálů a konstrukcí. Část D.1.4 bude vypracována ve formě schématických výkresů a příslušných technických zpráv. Výkresová část bude obsahovat výkresy situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkresy sestavy dílců, popř. výkresy tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnici děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr". VŠKP bude mít strukturu dle manuálu umístěného na www.fce.vutbr.cz/PST/Studium.

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

Ing. Marie Rusinová, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Předmětem diplomové práce je vypracování dokumentace stavební části k provedení novostavby Víceúčelového domu. Objekt má celkem pět podlaží, jedno podzemní a čtyři nadzemní. Stavba je umístěna v části Prahy 8 – Dolní Chabry. Objekt má podélný půdorys, který je v polovině odskočený a tím vytváří dvě symetrické sekce. Každá sekce má svůj vlastní vchod a komunikační prostor s výtahem. Stavba je orientována svými delšími fasádami na jih a sever. V nejnižším podlaží je hromadná garáž a zázemí domu, v prvním nadzemním podlaží se nachází šest komerčních ploch a ostatních třech podlažích je celkem 26 bytových jednotek. Svislé nosné konstrukce jsou ze systému Porotherm a Best, stropy z prefabrikovaných železobetonových panelů. Konstrukce je zastřešena plochou střechou.

KLÍČOVÁ SLOVA

Víceúčelový dům, hromadná garáž, komerční prostory, lodžie, Porotherm, ŽB panely, plochá střecha

ABSTRACT

This master's thesis focuses on the preparation of project documentation for construction part of a multifunction building. This building has a five floors, the first one is a underground and four of them are above ground. The building is located in part of Prague – Dolní Chabry. Building has a rectangle shape which is in the middle shifted and makes two similar sections. Each section has its own main entry, stairs and lifts. Orientation the longer facades of the multipurpose house are facing to south and north in the longer axis. Garage for residents is located in the lowest floor. In the first floor above ground is commercial part of the house, six commercial spaces. In the rest of the floors are located 26 apartments. Vertical structures are made of the Porotherm system and Best system, ceilings are made from prefabricated reinforced concrete panels. Structure of the roof is solid by single skin flat roof.

KEYWORDS

Multifunction building, garage, commercial space, loggia, Porotherm system, prefabricated reinforced concrete panels, single skin flat roof

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Martin Starý *Víceúčelový dům*. Brno, 2017. 96 s., 579 s. příl. Diplomová práce.
Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství.
Vedoucí práce Ing. Marie Rusinová, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 12. 1. 2017

Bc. Martin Starý
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval vedoucí mé diplomové práce paní Ing. Marii Rusinové, Ph.D. nejen za její cenné rady a připomínky při psaní mé diplomové práce, ale i za její ochotu a vstřícnost, kterou mi během zpracovávání projektu prokazovala.

OBSAH

- titulní list,
- zadání VŠKP
- abstrakt v českém a anglickém jazyce, klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- bibliografická citace VŠKP podle ČSN ISO 690
- prohlášení autora o původnosti práce s podpisem autora
- poděkování
- obsah
- úvod
- vlastní text práce
 - A. Průvodní zpráva
 - B. Souhrnná technická zpráva
 - D.1.1.A. Technická zpráva
- závěr
- seznam použitých zdrojů
- seznam použitých zkratk a symbolů
- seznam příloh

Úvod

Zadáním diplomové práce bylo vypracování dokumentace stavební části k provedení novostavby Víceúčelového domu.

Návrhem mého objektu vznikne víceúčelový dům v části Praha 8 – Dolní Chabry. Pro tento účel jsem si vybral pozemek, kde není velká zástavba a takový typ objektu chybí. Stavba nebude rušit okolní zástavbu. Cílem práce bylo navrhnout budovu s dvěma funkcemi, komerční a tak i obytnou se zajištěním parkovacích kapacit pro tento účel.

Předmětem diplomové práce je vypracování architektonicko-stavební části, okrajově stavebně konstrukčního řešení, požárně bezpečnostního řešení a posouzení objektu z hlediska stavební fyziky.

Víceúčelový dům má pět podlaží, jedno podzemní, ve kterém je garáž, jedno nadzemní kde jsou komerční prostory a ve zbytku budovy jsou bytové jednotky.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

VÍCEÚČELOVÝ DŮM
MULTIFUNCTIONAL BUILDING

VLASTNÍ TEXT PRÁCE

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. Martin Starý

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MARIE RUSINOVÁ, Ph.D.

BRNO 2017



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

VÍCEÚČELOVÝ DŮM
MULTIFUNCTIONAL BUILDING

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. Martin Starý

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MARIE RUSINOVÁ, Ph.D.

BRNO 2017

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. Údaje o stavbě

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

A. 4. ÚDAJE O STAVBĚ

A. 5. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A1. Identifikační údaje

A1.1. Údaje o stavbě

a) Název stavby:

Víceúčelový dům
Ulice Do Rybníčků, Dolní Chabry

b) Místo stavby

- obec Praha (554782)
- katastrální území – Dolní Chabry (730599)
- parcelní čísla pozemků 387/1, 388/2, 389/2, 392/2, 393/1
- výměra – 3285,15 m²
- druh pozemku – parcely
- Vlastnické právo: Mgr. Martina Sidóová; Řevnická 175/3, 160 00 - Praha 6

c) Předmět projektové dokumentace

Diplomová práce řeší novostavbu Víceúčelového domu na pozemcích ve vlastnictví stavebníka. Projektová dokumentace je vypracována v souladu s § 134 odst. 6 v plném znění, zpracované v rozsahu uvedeného v příloze č. 6 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. o dokumentaci pro provádění staveb.

A1.2. Údaje o stavebníkovi

a) jméno a příjmení

Mgr. Martina Sidóová,
Řevnická 175/34
160 00 - Praha 6

A1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

a) Bc. Martin Starý,

Zelená 1995/25c,
160 00 – Praha 6

A2. Seznam vstupních údajů

- Vpracovaná studie c předmětu CH08 Diplomový seminář
- Územní plán obce Prahy – Dolní Chabry
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. ze dne 12. srpna 2009 o technických požadavcích na stavby
- Výpis z katastru nemovitostí
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.
- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně veřejného zdraví před nepříznivými účinky vibrací a ostatní příslušné zákony, vyhlášky a předpisy
- Příslušné ČSN
- Hygienické předpisy
- Požárně bezpečnostní předpisy a ČSN
- Stavba bude prováděna podle všech platných bezpečnostních předpisů a podle schválené projektové dokumentace, budou dodrženy požadavky na stavební výrobky podle nařízení vlády 163/2002 Sb.

A3. Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Stavební pozemky se nachází v severní části Dolní Chabry. Všechny pozemky stavby jsou ve vlastnictví stavebníka. Nachází se v obci Praha – Dolní Chabry, katastrální území Dolní Chabry. Pozemek je oplocený a v současné době je zatravněný, porostlý dřevinami a na severní straně se nachází vzrostlé stromy. Z východní strany je pozemek ohraničen ulicí Do Rybníčků. Z ostatních stran s pozemky sousedí soukromé parcely s malou zástavbou.

Veškeré práce proběhnou na pozemcích vlastníka a nebude požadován jiný zábor na sousedních pozemcích.

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Pozemek stavby není součástí zvláště chráněného, památkového území, archeologické lokality, historického jádra obce, národní kulturní památky menšího ani většího rozsahu.

c) Údaje o odtokových poměrech

Se s realizací záměru nemění

d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Se s realizací záměru nemění

e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím

Projektová dokumentace pro provádění byla vypracována v souladu s rozhodnutím o umístění stavby - Víceúčelový dům, Dolní Chabry, vydaným MÚ Dolní Chabry, odbor - Stavební úřad.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Umístění stavby pro bydlení je v souladu s požadavky územního plánu zákona č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu v platném znění.

Návrh stavby a řešení splňuje požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů.

Navrhovaná stavba je umístěná v souladu s požadavky vyhlášky č. 501/2006 Sb. v platném znění a splňuje obecné technické požadavky zejména propojení na prvky dopravní a technické infrastruktury. Ve vztahu k sousedním stavbám a hranicím sousedních pozemků, umístění v ochranných pásmech popř. tak aby nedošlo k narušení urbanistických a architektonických hodnot místa, narušení architektonické jednoty celku a zástavby v území.

- g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů zejména:**
Vyjádření dotčených orgánů státní správy jsou závazná, stanoviska jsou zahrnuta do projektu stavby. Investor bude respektovat podmínky stanovené ve vyjádření dotčených orgánů k tomuto projektu a projektové a stavební práce budou koordinovány s veškerou investiční činností v daném území.
- h) Seznam výjimek a úlevových řešení**
Pro realizaci nejsou nutné žádné výjimky a úlevová řešení.
- i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic**
Realizace stavby nevyvolá žádné podmíněné investice a omezení.
- j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby**
Stavba je umístěna na pozemcích 387/1, 388/2, 389/2, 392/2, 393/1 v katastrálním území Dolní Chabry (730599). Z důvodu provádění nového vjezdu na pozemek vlastníka, bude dotčen pozemek – ulice Do Rybníčků a to v co nejméně zbytném rozsahu. Tento pozemek je ve vlastnictví Městské části Prahy 8 – Dolní Chabry.

A4. Údaje o stavbě

- a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby**
Návrh řeší změnu stavbu nového objektu.
- b) Účel užívání stavby**
Diplomová práce řeší novou stavbu Víceúčelového domu. Stavba je částečně zapuštěna do terénu. V 1.PP je situována hromadná garáž pro rezidenty bytů. V 1.NP je 6 samostatných komerčních prostor s příslušenstvím. Dále se zde nacházejí sklepní kóje a zázemí pro byty. V 2.NP – 4.NP jsou situovány bytové jednotky, celkem 26 bytových jednotek.
Budova bude obsluhována dvěma výtahy.
Součástí stavby jsou také veškeré terénní úpravy na pozemcích vlastníka, zpevněné plochy, příjezdová rampa do hromadné garáže, oplocení a veškeré inženýrské sítě (splašková kanalizace, dešťová kanalizace, voda, elektro a zemní plyn)
- c) Trvalá nebo dočasná stavba**
Stavba je navržena jako trvalá.
- d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů**
Na pozemky nejsou evidovány žádné způsoby ochrany a omezení vlastnického práva.

- e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby o obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb**
- Do řešení jsou zapracovány požadavky Vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a vyhlášky č. 502/2006 Sb. v platném znění hygienických a ostatních příslušných předpisů.
 - Skladby jednotlivých konstrukcí odpovídají požadavkům jednotlivých předpisů a ČSN.
 - Na stavbě budou použity jen takové výrobky, které mají vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence stavby byla při běžné údržbě zaručena požadovaná mechanická pevnost, stabilita, požární bezpečnost při užívání, ochrana proti hluku a úspora energie. Všechny použité materiály a výrobky musejí mít atest popřípadě prohlášení o shodě, tyto dokumenty budou předány stavebníkovi.
 - Při provádění stavby musí být dodrženy technologické postupy a doporučení výrobců popř. dovozců výrobků a materiálů.
 - Veřejné části přístupových chodníků a dvě parkovací stání jsou navrženy jako bezbariérové s vybavením prvky pro bezpečný a samostatný pohyb tělesně a zrakově postižených osob. Rozměrové a technické řešení odpovídá požadavkům vyhlášky
 - č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
 - obecné požadavky na bezpečnost a užité vlastnosti staveb
 - požární bezpečnost
 - ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí
 - požadavky na stavební konstrukce a technická zařízení staveb
 - závěrečná a přechodná ustanovení
- f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**
Do projektové dokumentace jsou zapracovány požadavky dotčených orgánů:
- řešení likvidace odpadů
 - řešení dopravy v klidu
 - dodržení hygienických předpisů při stavbě zejména hluku, bezpečnosti a prašnosti
- g) Seznam výjimek a úlevových řešení**
Pro realizaci nejsou požadovány žádné výjimky a úlevová řešení.
- h) Navrhované kapacity stavby**
- | | |
|--------------------------------------------|----------------------------|
| – zastavěná plocha | 963,43 m ² |
| – plocha všech pozemků | 3588,48 m ² |
| – obestavěný prostor | 15424,61 m ³ |
| – % zastavěnosti (požadavek 30%) - | skutečnost 26,8% - splněno |
| – zeleň | 1466,17 m ² |
| – zatravněné dlažba | 429,57 m ² |
| – pochozí plochy, rampa, obrubníky | 729,31 m ² |
| – celková plocha komerčních prostor | 538,02 m ² |
| – celková plocha bytových jednotek | 1908,54 m ² |
| – celková podlahová plocha (včetně garáže) | 4001,14 m ² |
- i) Základní bilance stavby**
- spotřeba plynu (odhad) 54,00 m³/hod

– spotřeba vody (roční)	4708 m ³ /rok
– splašky	5485 m ³
– dešťové vody ze střechy (15min déšť)	16,74 m ³
j) Základní předpoklady výstavby	

Charakter navrhované stavby umožní realizaci stavby v souběhu bez členění na etapy v časovém období max. do 2 let.

- k) Orientační náklady stavby**
Budou určeny odhadem 29mil Kč.

A5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba Víceúčelového domu s veškerým napojením na inženýrské sítě, úpravy zpevněných ploch a zeleně, jsou části technicky jednoduché a budou řešeny jako jeden objekt. je vzhledem k rozsahu a technické náročnosti řešena jako jeden objekt Bude realizován v souběhu bez členění.

4.1.2017

.....
Bc. Martin Starý



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

VÍCEÚČELOVÝ DŮM
MULTIFUNCTIONAL BUILDING

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. Martin Starý

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MARIE RUSINOVÁ, Ph.D.

BRNO 2017

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY
- B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY
 - B.2.1. Účel užívání stavby
 - B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení
 - B.2.3. Dispoziční a provozní řešení
 - B.2.4. Bezbariérové užívání stavby
 - B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby
 - B.2.6. Základní technický popis staveb
 - B.2.7. Technická a technologická zařízení
 - B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení
 - B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi
 - B.2.10. Hygienické požadavky na stavby
 - B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU
- B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
- B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV
- B.6. POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA
- B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA
- B. 8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.1. Charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemky se nachází v severní části obce Prahy 8 - Dolní Chabry, katastrální území Dolní Chabry. Všechny pozemky stavby jsou ve vlastnictví stavebníka.

Stavební pozemek je nepravidelného tvaru. Z východní části je ohraničen veřejnou komunikací – ulicí Do Rybníčku. Na jižní a západní straně sousedí se starším hospodářským stavením a rodinným domem. Ze severu ho obklopuje zeleň.

Pozemek je mírně svažité směrem k severovýchodu, celkové převýšení na pozemku je 3 metry.

Sousední parcely:

- ze S dům sousedí s parc.č.392/1, 393/2
- z V dům sousedí s veřejnou komunikací na parc.č.1429/1
- ze Z dům sousedí s parc.č.389/1
- z J dům sousedí s parc.č. 386/1, 386/2, 387/2, 388/4, 388/1

B.1.2. Výčet a závěry provedených průzkumů

- Výpis z katastru a katastrální mapa
- Digitální mapa IMIP
- Výškové a polohopisné zaměření pozemku
- Územní plán Hlavního města Prahy
- Podklady od správců sítí
- Zpráva o radonovém průzkumu
- Zpráva z hydrogeologického průzkumu
- Inženýrskogeologický průzkum

B.1.3. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

- Z podkladů a map od správců sítí technické infrastruktury vyplývá, že stavební pozemek není dotčen žádnými ochrannými a bezpečnostními pásmy.

B.1.4. Poloha vzhledem k záplavovému území apod.

- Pozemek stavby se nenachází v záplavovém území.

B.1.5. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Provoz stavby nevyvolá žádné negativní vlivy na okolní stavby a okolní pozemky, není nutné navrhovat žádné způsoby ochrany okolí.

Likvidace dešťové vody ze střechy objektu bude řešeno svodem do 2 vsakovacích objektů na pozemku a část do dešťové kanalizace.

Stavba bude využívána pro bydlení a provozování služeb (nemá výrobní charakter). Hluk bude odpovídat běžné praxi dle typologie stavby. Dodavatel naplánuje pracovní postupy tak, aby splnil požadavky Nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před škodlivými účinky hluku a vibrací.

B.1.6. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

- Na pozemku se nenachází žádná trvalá ani dočasná stavba. Vzrostlá výsadba se skládá s dřevin a okrasných dřevin, převážně na severní části pozemku. Vzhledem k záměru stavby je nezbytné tyto dřeviny vykácet.

B.1.7. Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu

- Žádné požadavky nevznikají.

B.1.8. Územně technické podmínky

Obec Dolní Chabry je dopravně obsloužena a napojena na hlavní tah silnice I. třídy, který se dále napojuje na dálnici D8, která vede směrem na Ústí nad Labem.

Dopravní obslužnost pozemku je zajištěna stávajícími komunikacemi. Z ulice Do Rybníčků bude řešen nový vjezd na pozemek.

Územně technické podmínky:

- **Splašková kanalizace** – novou přípojkou PVC KG DN 150 bude objekt napojen do kanalizační šachty na řadu vedoucím v ul. Do Rybníčků
- **Vodovod** – novou přípojkou bude objekt napojen přes vodoměrnou šachtu z veřejného vodovodu probíhající v chodníku ul. Do Rybníčků.
- **Dešťová kanalizace** – likvidace dešťových vod ze střechy objektu je navržena z části do 2 vsakovacích objektů na pozemku a částečně do dešťové kanalizace, která bude napojena potrubím DN 125 na řadu vedoucí v ul. Do Rybníčků
- **Plynovod** – objekt bude novou NTL přípojkou ocel DN 65 napojen na STL plynovod vedený v ul. Široká, rozvody budou napojeny v navrženém kiosku na hranici pozemku s umístěným HUP, regulátorem a plynoměrem.
- **Elektro-silnoproud** – Dodávka elektrické energie bude zajištěna novou přípojkou nízkého napětí ze stávajícího distribuční soustavy. Přípojka bude vedena překopem přes ulici Do Rybníčků, provedená dle platných ČSN norem a uložená v chráničkách. Do překopu bude uložena i rezervní chránička. Na fasádě objektu u každého vstupu (2ks) bude osazena nová přípojková smyčkovací pojistková skříň.
- **Elektro-slaboproud** - novou přípojkou přes přípojkovou skříň bude objekt napojen na vedení slaboproudu v chodníku ul. Do Rybníčků.

B.1.9. Věcné a časové vazby stavby

Návrh konstrukcí, zvolených technologií (vesměs suchých) a celkový charakter rekonstrukce umožní realizaci v souběhu bez členění na etapy v průběhu max 2. roku.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. Účel užívání stavby

Diplomová práce řeší novou stavbu Víceúčelového domu. Stavba je částečně zapuštěna do terénu. V 1.PP je situována hromadná garáž pro rezidenty bytů. V 1.NP je 6 samostatných komerčních prostor s příslušenstvím. Dále se zde nacházejí sklepní kóje a zázemí pro byty. V 2.NP – 4.NP jsou situovány bytové jednotky, celkem 26 bytových jednotek.

Budova bude obsluhována dvěma výtahy.

Součástí stavby jsou také veškeré terénní úpravy na pozemcích vlastníka, zpevněné plochy, příjezdová rampa do hromadné garáže, oplocení a veškeré inženýrské sítě (splašková kanalizace, dešťová kanalizace, voda, elektro a zemní plyn).

B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

B.2.2.1. Urbanismus

Pozemek stavby se nachází v severní části obce Prahy 8 - Dolní Chabry, katastrální území Dolní Chabry (730599), parcelní čísla pozemků 387/1, 388/2, 389/2, 392/2, 393/1 s celkovou výměrou 3285,15m². pozemek je součástí zastavěného území dané lokality. Zastavěnost pozemku bude maximálně 30% plochy pozemku. Pozemek je oplocený a v současné době je zatravněný, porostlý dřevinami a na severní straně se nachází vzrostlé stromy. Z východní strany je pozemek ohraničen ulicí Do Rybníčků. Z ostatních stran s pozemky sousedí soukromé parcely s malou zástavbou.

Veškeré práce proběhnou na pozemcích vlastníka a nebude požadován jiný zábor na sousedních pozemcích.

B.2.2.2. Architektonické řešení

Jedná se o novostavbu Víceúčelového domu. Stavba je založena na půdoryse složeném ze dvou obdélníkových sekcí. Podélná osa objektem je ve směru východ – západ. Podélné osy jednotlivých sekcí jsou vzájemně posunuty o 1,5m. Šířka sekcí je 18m, celková délka domu je 61,2m.

Na delších stranách objektu, na severu a jihu je hmota členěna lodžiemi. Na štítových stěnách jsou umístěny balkóny. Hmota objektu je jednoduchá a celkově jasně vymezena. Současně s řešením modulace a zastřešení vychází z hmotového a prostorového uspořádání objektů v bezprostřední blízkosti, ze zachování požadovaných odstupů a dodržení požadavků na oslunění všech stávajících a navrhovaných objektů.

V podzemním podlaží se nachází prostory pro parkování, místnosti pro domovní odpad. Podzemní garáž je společná pro obě sekce a přístup je zajištěn jednou rampou ze severu.

Každá sekce má ze severu samostatný vstup na úrovni 1PP a komunikační jádro se schodištěm a výtahem. Komunikační jádro vystupují do 4NP, nachází se zde i hromadná garáž. V 1.NP je 6 samostatných komerčních prostor s příslušenstvím. Dále se zde nacházejí sklepní kóje a zázemí pro byty. V ostatních podlažích 2.NP – 4.NP jsou situovány byty, celkem 26 bytových jednotek s lodžiemi, balkóny. Přístup k jednotlivým bytům je z chodby, která přímo navazuje komunikační jádro.

Barevnost všech použitých prvků bude tlumená. Předpokládaná barva fasády je světle šedá s tmavě šedou částí. Zábradlí na lodžiích a balkónech je provedeno z matného

bezpečnostního skla, které je přiděláno přes terčíky k nosné konstrukci z ocelových pozinkovaných profilů.

Klempířské výrobky budou v odstínu šedé. Prvky venkovních zpevněných povrchů budou v tmavě šedých odstínech betonu. Výrazným barevným akcentem bude pouze pestrost výsadby a zeleně.

B.2.3. DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

- 1.PP:
 - Hromadná garáž
 - Vstupní prostory s prostorem pro domovní schránky
 - Komunikační prostory se schodištěm
 - Výtahy (2x)
 - Místnost pro odpadky (2x)
- 1.NP:
 - 6 komerčních prostor s výměrou 538,02 m², samostatnými vchody z jižní strany.
 - Chodby ke sklepním kójím
 - Sklepní kóje
 - Kočárkárny (2x)
 - Komunikační prostory se schodištěm
 - Výtahy (2x)
- 2.NP:
 - Chodby k bytovým jednotkám
 - Komunikační prostory se schodištěm
 - Výtahy (2x)
 - 2 byty s výměrou 119,41 m² uspořádané jako 3+KK
 - 2 byty s výměrou 61,62 m² uspořádané jako 2+KK
 - 4 byty s výměrou 68,99 m² uspořádané jako 2+KK
- 3.NP:
 - Chodby k bytovým jednotkám
 - Komunikační prostory se schodištěm
 - Výtahy (2x)
 - 2 byty s výměrou 56,82 m² uspořádané jako 1+KK
 - 4 byty s výměrou 68,99 m² uspořádané jako 2+KK
 - 2 byty s výměrou 61,62 m² uspořádané jako 2+KK
 - 2 byty s výměrou 61,42 m² uspořádané jako 2+KK
- 4.NP:
 - Chodby k bytovým jednotkám
 - Komunikační prostory se schodištěm
 - Výtahy (2x)
 - 2 byty s výměrou 119,41 m² uspořádané jako 3+KK
 - 2 byty s výměrou 61,62 m² uspořádané jako 2+KK
 - 4 byty s výměrou 68,99 m² uspořádané jako 2+KK

B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Přístupové chodníky a komunikace, vybavení parkovací plochy s příslušným počtem stání, materiálově, rozměry i parametry splňují požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. z 5.11.2009, o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, tak jak jsou uvedeny v příloze č. 1. k vyhlášce.

B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

- V celém objektu je ochrana před nebezpečným dotykovým napětím navržena automatickým odpojením od zdroje, v místech se zvýšeným nebezpečím dotyku (kuchyně, v sociálních zázemích a technické místnosti) bude navíc provedena ochrana pospojením. Zásuvkové okruhy a světelné okruhy v koupelnách budou mít předřazeny proudové chrániče.
- veškeré konstrukce jsou navrženy v souladu s NV. č. 101/2005 Sb.
- budou dodržovány požadavky příslušných předpisů především NV č. 378/2001 Sb.
- Před uvedením technických zařízení bytu do provozu bude vydána výchozí revizní zpráva. Veškeré technické vybavení a spotřebiče budou užívány v souladu s požadavky výpočtů popř. montážní firmy.
- před uvedením stavby do provozu bude vypracován provozní a požární řád, požární poplachová směrnice popř. plán havarijních opatření.

B.2.6. ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS

B.2.6.1. STAVEBNĚ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

B.2.6.1.1. VÝKOPY

Před zahájením prací dodavatel zajistí řádné vytyčení a označení průběhu všech inženýrských sítí a podzemních vedení. V prostoru stavby bude sejmuta ornice ve vrstvě tl. 300 mm. Ornice bude po dobu stavby deponována na meziskládce na vlastním pozemku. Bude použita pro čisté terénní úpravy a výsadbu zeleně.

Výkopové práce budou prováděny strojně s ručním dočištěním před betonáží.

V místě navrhované stavby byl proveden inženýrskogeologický průzkum s vyhodnocením, který stanovil tento profil:

0,00 - 0,35 m - Ornice – černá hlína s kořínky rostlin

0,35 – 1,7 m - Jíl slabě písčitý, žlutavě hnědý tuhý

1,7 – 2,5 m - Žulové eluvium charakteru jílovité hlíny písčité s příměsí štěrku

Třídy těžitelnosti podle ČSN 73 30 50:

Ornice - 1 - 2

Jíl písčitý - 3

Eluvium žul- 3

Hladina podzemní vody je předpokládána na úrovni 5,5 m od rostlého původního terénu.

B.2.6.1.2. ZÁKLADY

Navrhovaná stavba je považována za stavbu nenáročnou, která je založena plošně na základových pasech a železobetonovou deskou. Výtahové šachty jsou kombinovanou konstrukcí základových pasů (spodní část monolit do rýhy, horní část z prvků ztraceného bednění, zmonolitněných po osazení výztuže). Výztuž základových pasů je propojena s výztuží vrstvy podkladních betonů. Násypy mezi pasy z vrstev štěrku hutnit vibrační deskou na index ulehlosti $I_d = 0,9$. Do základových pasů před betonáží umístit strojené základové zemniče.

B.2.6.1.3. IZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI

Skladba izolace proti zemní vlhkosti je navržena rovněž jako izolace proti pronikání radiační zátěže z geologického podloží objektu. Skladba izolací s potřebným koeficientem difuze byla posouzena odborným atelierem DEKTRADE. Izolace bude pokládána na podkladní beton a na ni proběhne betonáž základové desky.

- separační vrstva FILTEK 500
- asfaltový pás s polyesterovou výztužnou rohoží ELASTEK 40 speciál Minerál
- asfaltový pás se skleněnou výztužnou tkaninou GLASTEK 40 Speciál Minerál
- nátěr asfaltovým lakem PENETRAL ALP

B.2.6.1.4. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

- Obvodové zdivo 1.PP – z bloků ztraceného bednění BEST 30, zmonolitněné po vložení výztuže. Jsou zděné z cihelných bloků systému POROTHERM:
- Obvodové zdivo 1.NP – 4.NP - POROTHERM 30 profi DRYFIX tl. 300mm na pěnu DRYFIX
- Vnitřní nosné zdivo - POROTHERM 30 AKU na cementovou maltu MC 10

Obvodové i vnitřní nosné zdivo je v úrovni osazení stropních konstrukcí staženo ztužujícím věncem výšky 250 mm. Výztuž věnce 4 x Ø R10 a třmínky R6 po 330 mm, beton C20/25 - XC 1. Výztuž věnce spojit s výztuží vyčnívající z prefabrikovaných dílců. Nadpraží otvorů je vyneseno železobetonovými překlady, typovými překlady Porotherm překlad 7.

B.2.6.1.5. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce a schodiště je vyskládáno z montovaných železobetonových prefabrikátů firmy H.A.N.S.prefa a.s., jedná se o dutinové panely PARTEK HCE200, HCE250 doplněných zálivkovou výztuží. Schodišťové rameno je osazeno pružné na podesty schodiště a izolováno pásky akustické izolace od souběžného zdiva. Mezipodesty jsou uloženy na přilehlé nosné stěny do akusticky izolujících kapes HILTI bi-Trapez Box.

B.2.6.1.6. PŘÍČKY

Vnitřní dělicí příčky, instalační předstěny a příčky oddělující sklepní kóje budou zděné z příčkových Porotherm 11,5 profi DRYFIX na pěnu Porotherm DRYFIX.

Mezibytové nenosné příčky s požadovanou neprůzvučností jsou navrženy jako sendvičové konstrukce v tloušťce 300 mm ve skladbě:

- zdivo POROTHERM 11,5 AKU na maltu POROTHERM TM 115mm
- vnitřní omítka POROTHERM universal 15mm
- vzduchová mezera 50mm
- nosný rošt z pozinkovaných profilů CW KNAUF 50mm mezi profily minerální vlna ORSIL PIANO tl. 80mm
- 2x SDK deska KNAUF WHITE tl. 15mm(v koupelně KNAUF GREEN) 30mm

B.2.6.1.7. STŘECHA

Objekt je zastřešen plochou jednoplášťovou střechou. Po celém obvodu vymezenou atikou s betonových tvarovek BEST 20, výztuž je provázaná s železobetonovým věncem. Střecha je navržena jako typové řešení firmy DEKTRADE – DEKROOF 03, z polystyrenových spádových klínů a finální vrstvou asfaltového pásu. Odvodnění střechy je přes vpusti GULATEK ústěných dovnitř dispozice objektu.

B.2.6.1.8. KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Klempířské výrobky jsou navrženy z titanzinkového plechu tl. 0,63mm v provedení podle ČSN 73 3610 - svody, závětrné lišty, oplechování atik, oplechování komínu, oplechování hlav instalačních hlav, oplechování parapetů a ostatní doplňkové prvky.

B.2.6.1.9. ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

Ocelové části konstrukcí budou opatřeny žárovým zinkováním. Jedná se hlavně o konstrukce zábradlí na balkónech a lodžích. Nosné konstrukce markýz budou z nerezových tyčí a terčíků. Zábradlí na schodišti bude z ocelových profilů opatřených antiokorozním nátěrem.

B.2.6.1.10. TEPELNÉ IZOLACE, AKUSTICKÉ IZOLACE

Množství a kvalita navržených tepelných izolací splňuje doporučené hodnoty normy ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov – Požadavky.

Obvodové zdivo - obálka budovy - je nad terénem zatepleno kompletním kontaktním zateplovacím systémem s použitím tepelné izolace fasádní minerální vatou ISOVER NF 333 tl.120mm EPS 100 F tl. 100 mm, která je plnoplošně lepena a mechanicky přikotvena a má finální úpravu probarvenou omítkovinou.

Konstrukce pod úrovní terénu a sokl po obvodu objektu je zateplena deskami extrudovaného polystyrenu STYRODUR tl. 80 mm s finální úpravou mozaikovou omítkovinou.

1.NP bude d 1.PP (garáže) odizolována tepelnou izolací umístěnou v podhledu o mocnosti 140mm. Dále bude umístěn v podlaze 1.NP podlahový polystyrén TL. 40mm. V podlahách jsou použity desky STYLOFLOOR tl. 20mm pro útlum kročejového zvuku.

B.2.6.1.11. VÝPLNĚ OKEN, VNĚJŠÍCH DVEŘÍ

Okna, balkónové dveře a vstupní dveře jsou navrženy dřevené, lepené z europrofilů IV78. Výplně budou zaskleny čirým dvojsklem se součinitelem prostupu tepla $U=1,0W/m^2.K$ s celoobvodovým kováním celkový součinitel prostupu tepla je $U=1,2W/m^2.K$. V přízemí budou všechny okna, dveře a prosklené vitríny opatřeny bezpečnostní fólií.

B.2.6.1.12. VNITŘNÍ DVEŘE

Vnitřní dveře jsou dřevěné laminované, osazené do obložkové zárubně. (STD Sapeli)
V 1.NP a 1.PP jsou dveře osazené do ocelové zárubně.

B.2.6.1.13. KOMÍNY

Odkouření kotlů bude zajištěno komíny v instalačních jádrech. Komíny budou EKO TURBO s nerezovou vložkou, pro zapojení až 10 zařízení. Komín je veden nad střešní rovinu objektu dle technologického postupu firmy. Provedení podle montážních předpisů a ČSN.

B.2.6.1.14. PODLAHY

Ve všech prostorách jsou navrženy vrstvené skladby podlah s nášlapnou vrstvou odpovídající provozu. Souvrství podlah doplňující lemovací pásy u stěn a nátěrové izolace s bandáží rohů v koupelnách.

B.2.6.1.15. PODHLEDY

Stropní konstrukce je vzhledem ke skladbě předpínanými panely doplněna o sádkartonový podhled s SDK deskami tl. 15 mm kotvenými do ocelových pozinkovaných profilů, akustické vlastnosti jsou vylepšeny vrstvou minerální izolace tl. 140 mm mezi profily v 1.PP, v 1.NP je vylepšena akustická zvukovou izolací 100mm umístěnou v podhledu. V podlažích 2.NP-4.NP je zlepšena akustika zvukovou izolací v podhledu o 30mm ISOVER MERINO.

B.2.6.1.16. ÚPRAVY POVRCHŮ

Plochy stěn s hygienickými požadavky na omyvatelnost budou obloženy keramickým obkladem, ostatní plochy omítnout vápenocementovou štukovanou omítkou a vymalovat min 2x nátěrem PRIMALEX POLAR – White. Ocelové části stavby budou natřeny příslušnými nátěry dle vzorníku RAL a odsouhlasením TDI.

B.2.6.1.17. SKLADBY PODLAH

F1 - POLYURETANOVÝ STĚRKA PU3

- FINÁLNÍ NÁTĚR AST202 - RAL 7001	0,2mm
- NOSNÁ VRSTVA AST302 - STĚRKA	0,6mm
- PENETRACE AST100 - SAMONIVELAČNÍ	0,4mm

F2 - KERAMICKÁ DLAŽBA - KOMUNIKAČNÍ PROSTOR

- KERAMICKÁ DLAŽBA PROTISKLUZOVÁ, SOKL 100mm	8mm
- FLEXIBILNÍ LEPIDLO - KERA FLEX (MAPEI)	3mm
- VYROVNÁVACÍ STĚRKA - SAMONIVELAČNÍ	4mm

F3 - KERAMICKÁ DLAŽBA 1.NP-4.NP

- KERAMICKÁ DLAŽBA, SOKL 100mm	8mm
- FLEXIBILNÍ LEPIDLO - KERA FLEX (MAPEI)	3mm
- BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENA KARI SÍTÍ	49mm
- PODLAHOVÝ POLYSTYRÉN	40mm
- KROČEJOVÁ IZOLACE - STYROFLOOR	20mm

F4 - KERAMICKÁ DLAŽBA 1.NP-4.NP

- KERAMICKÁ DLAŽBA, SOKL 100mm	8mm
- FLEXIBILNÍ LEPIDLO - KERA-FLEX (MAPEI)	3mm
- NÁTĚROVÁ IZOLACE CERESIT CL50 VČETNĚ BANDÁŽÍ ROHŮ, V KOUPELNÁCH NÁTĚR V CELÉ PLOŠE OBKLADU	-mm
- BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENA KARI SÍTÍ	49mm
- PODLAHOVÝ POLYSTYRÉN	40mm
- KROČEJOVÁ IZOLACE - STYROFLOOR	20mm

F5 - DŘEVĚNÉ LAMELY - 1.NP-4.NP

- DŘEVĚNÉ LAMELY	14mm
- MIRELON	3mm
- BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENA KARI SÍTÍ	43mm
- PODLAHOVÝ POLYSTYRÉN	40mm
- KROČEJOVÁ IZOLACE - STYROFLOOR	20mm

B.2.6.1.18. SKLADBY PODLAH

SKL1 - SKLADBA STŘECHY - DEKROOF 03

- ELASTEK 40 (50) SPECIAL DEKOR	4,4mm
- SPÁDOVÉ KLÍNY POLYDEK EPS 100 G200S40	160-370mm
- PUK (INSTA-STICK) POLYURETANOVÉ LEPIDLO	-
- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4,0mm
- DEKPRIMER (PENETRAČNÍ EMULZE)	-
- PŘEDPJATÝ ŽB PANEL - PARTEK HCE 200	200mm

SKL2 - OBVODOVÁ STĚNA 1.NP-4.NP

- VNĚJŠÍ OMÍTKA-WEBER.PAS	2,0mm
- LEPÍCÍ TMEL-WEBER.THERM + SKLENĚNÁ SÍŤOVINA	3,0mm
- TEPELNÁ IZOLACE-MINERÁLNÍ VLNA ISOVER NF 333 12	120mm
- LEPÍCÍ TMEL-WEBER.TMEL 700	3,0mm
- NOSNÉ ZDIVO-POROTHERM 30 PROFI DYFIX NA PĚNU	300mm
- VNITŘNÍ OMÍTKA-POROTHERM UNIVERSAL	15mm
- MALBA-PRIMALEX POLAR WHITE	-

SKL3 - OBVODOVÁ STĚNA 1.PP

- DEKDREN G8 - NOPOVÁ FOLIE S NAKAČÍRKOVANOU GEOTEXILÍ	2,0mm
- TEPELNÁ IZOLACE-EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN	100mm
- IZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSI A RADONU GLASTEK 40, ELASTEK 40	-
- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ Z TVÁRNIC BEST 30	300mm
- VNITŘNÍ OMÍTKA-POROTHERM UNIVERSAL	15mm
- MALBA-PRIMALEX POLAR WHITE	-

SKL4 - OBVODOVÁ STĚNA - SOKL

- VNĚJŠÍ OMÍTKA-WEBER.PAS	2,0mm
- LEPÍCÍ TMEL-WEBER.THERM + SKLENĚNÁ SÍŤOVINA	3,0mm
- TEPELNÁ IZOLACE-EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN	100mm
- LEPÍCÍ TMEL-WEBER.TMEL 700	3,0mm

- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ Z TVÁRNIC BEST 30	300mm
- VNITŘNÍ OMÍTKA-POROTHERM UNIVERSAL	15mm
- MALBA-PRIMALEX POLAR WHITE	-

SKL5 - ZÁKLADOVÁ DESKA

- FINÁLNÍ NÁTĚR AST202 - RAL 7001	0,2mm
- NOSNÁ VRSTVA AST302 - STĚRKA	0,6mm
- PENETRACE AST100 - SAMONIVELAČNÍ	0,4mm
- ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA	200mm
- SEPARAČNÍ FOLIE FILTEK 500	
- SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL	-
- SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	-
- ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR PENETRAL ALP	-
- PODKLADNÍ BETON	100mm
- ZHUTNĚNÝ PODKLAD - ZEMINA	

SKL6 - PODHLED - LODŽIE, BALKÓN

- VNĚJŠÍ OMÍTKA - WEBER.PAS	2,0mm
- LEPÍCÍ TMEL-WEBER.THERM + SKLENĚNÁ SÍŤOVINA	3,0mm
- TEPELNÁ IZOLACE-MINERÁLNÍ VLNA ISOVER NF 333 12	120mm
- LEPÍCÍ TMEL-WEBER.TMEL 700	-
- PŘEDPJATÝ DUTINOVÝ PANEL - HCE200/HCE250	200-250mm

SKL7 - PODLAHA - LODŽIE, BALKÓN

- PROFILY ANTISLIP - THERMOWOOD (PŘIŠROBOVÁN)	15mm
- DŘEVĚNÝ ROŠT ULOŽENÝ NA REKTIFIKAČNÍCH TERČÍCH	20-50mm
- HYDROIZOLACE - DEKPLAN 77 (NALEPENÍ)	1,5mm
- PUK (INSTA-STICK) POLYURETANOVÉ LEPIDLO	-
- PŘEDPJATÝ DUTINOVÝ PANEL - HCE200/HCE250	200-250mm

SKL8 - OKAPOVÝ CHODNÍK - KAČÍREK

- OBLÁZKOVÉ KAMENIVO - KAČÍREK	200mm
- DRCENÉ KAMENIVO FRAKCE 16/32	-
- GEOTEXTILIE	-
- HUTNĚNÝ NÁSYP	-

SKL9 - CHODNÍKY NA TERÉNU

- BETONOVÁ DLAŽBA	30mm
- KLADECÍ VRSTVA FRAKCE 4/8	30mm
- DRCENÉ KAMENIVO FRAKCE 8/16	130mm
- GEOTEXTILIE FILTEK	-
- ZHUTNĚNÁ PLÁŇ	-

SKL10 - CHODNÍKY NAD 1.PP

- BETONOVÁ DLAŽBA	30mm
- GEOTEXTILIE	
- HYDROIZOLACE - DEKPLAN 77 (NALEPENÍ)	1,5mm
- TEPELNÁ IZOLACE – KOOLTHERM K3	110-60mm
- HYDROIZOLACE - DEKPLAN 77 (NALEPENÍ)	1,5mm
- PUK (INSTA-STICK) POLYURETANOVÉ LEPIDLO	-

- PŘEDPJATÝ DUTINOVÝ PANEL - HCE200/HCE250	200-250mm
--------------------------------------------	-----------

SKL11 - PARKOVACÍ STÁNÍ

- BETONOVÁ ZATRAVNOVACÍ DLAŽBA	80mm
- KLADECÍ VRSTVA FRAKCE 4/8	30mm
- DRCENÉ KAMENIVO FRAKCE 8/16	130mm
- DRCENÉ KAMENIVO FRAKCE 16/32	200mm
- GEOTEXTILIE FILTEK	-
- ZHUTNĚNÁ PLÁŇ	-

SKL12 - PODLAHA VÝTAHOVÉ ŠACHTY

- FINÁLNÍ NÁTĚR AST202 - RAL 7001	0,2mm
- NOSNÁ VRSTVA AST302 - STĚRKA	0,6mm
- PENETRACE AST100 - SAMONIVELAČNÍ	0,4mm
- BETONOVÁ MAZANINA	50mm
- SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL	-
- SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	-
- ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR PENETRAL ALP	-
- ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA	200mm
- ZHUTNĚNÝ PODKLAD - ZEMINA	-

SKL13 - VNITŘNÍ STĚNA - MEZIBYTOVÁ

- MALBA-PRIMALEX POLAR WHITE	
- VNITŘNÍ OMÍTKA-POROTHERM UNIVERSAL	15mm
- NOSNÉ ZDIVO-POROTHERM 30 AKU	300mm
- VNITŘNÍ OMÍTKA-POROTHERM UNIVERSAL	15mm
- MALBA-PRIMALEX POLAR WHITE	

SKL14 - STĚNA VÝTAHOVÉ ŠACHTY - PROHLUBEŇ

- MALBA-PRIMALEX POLAR WHITE	-
- VNITŘNÍ OMÍTKA-POROTHERM UNIVERSAL	15mm
- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ Z TVÁRNIC BEST 30	300mm
- SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL	-
- SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	-
- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ Z TVÁRNIC BEST 15	150mm
- ZHUTNĚNÁ ZEMINA	

SKL15 - OBVODOVÁ STĚNA 1.PP - MINERÁLNÍ VLNA

- VNĚJŠÍ OMÍTKA-WEBER.PAS	2,0mm
- LEPÍCÍ TMEL-WEBER.THERM + SKLENĚNÁ SÍŤOVINA	3,0mm
- TEPELNÁ IZOLACE-MINERÁLNÍ VLNA ISOVER NF 333 12	120mm
- LEPÍCÍ TMEL-WEBER.TMEL 700	3,0mm
- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ Z TVÁRNIC BEST 30	300mm
- VNITŘNÍ OMÍTKA-POROTHERM UNIVERSAL	15mm
- MALBA-PRIMALEX POLAR WHITE	-

SKL16 – SENDVIČOVÁ MEZIBYTOVÁ PŘÍČKA

- PRIMALEX POLAR	
- VNITŘNÍ OMÍTKA POROTHERM UNIVERSAL	15mm
- ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU NA MALTU POROTHERM TM	115mm
- VZDUCHOVÁ MEZERA	50mm
- NOSNÝ ROŠT Z POZINKOVANÝCH PROFILŮ CW KNAUF	50mm
MEZI PROFILY MINERÁLNÍ VLNA ORSIL PIANO tl.	80mm
- 2x SDK DESKA KNAUF WHITE	30mm
- TMEL KNAUF SHEETROCK ALL PURPOSE	

B.2.6.1.18. SKLADBY PODHLEDŮ

POD1 - SDK PODHLED NAD 1.PP

- PRIMALEX POLAR WHITE	-mm
- TMEL KNAUF SHEETROCK ALL PURPOSE	3mm
- SDK DESKA KNAUF WHITE	15mm
- NOSNÝ ROŠT Z POZINKOVANÝCH PROFILŮ KNAUF 2x CD 60x27mm	
KOTVENÝ ZÁVĚSY DO STROPNÍCH PANELŮ	
- MEZI PROFILY TEPELNÁ IZOLACE ISOVER DOMO PLUS	140mm
- VZDUCHOVÁ MEZERA	85mm

POD2 - SDK PODHLED NAD 1.NP

- PRIMALEX POLAR WHITE	-mm
- TMEL KNAUF SHEETROCK ALL PURPOSE	3mm
- SDK DESKA KNAUF WHITE	15mm
- NOSNÝ ROŠT Z POZINKOVANÝCH PROFILŮ KNAUF 2x CD 60x27mm	
KOTVENÝ ZÁVĚSY DO STROPNÍCH PANELŮ	
- MEZI PROFILY ZVUKOVÁ IZOLACE ISOVER MERINO	100mm

POD3 - SDK PODHLED NAD 1.NP - MOKRÝ PROVOZ

- PRIMALEX POLAR WHITE	-mm
- TMEL KNAUF SHEETROCK ALL PURPOSE	3mm
- SDK DESKA KNAUF GREEN	15mm
- NOSNÝ ROŠT Z POZINKOVANÝCH PROFILŮ KNAUF 2x CD 60x27mm	
KOTVENÝ ZÁVĚSY DO STROPNÍCH PANELŮ	
- MEZI PROFILY ZVUKOVÁ IZOLACE ISOVER MERINO	100mm

POD4 - SDK PODHLED NAD 2.NP-4.NP

- PRIMALEX POLAR WHITE	-mm
- TMEL KNAUF SHEETROCK ALL PURPOSE	3mm
- SDK DESKA KNAUF WHITE	15mm
- NOSNÝ ROŠT Z POZINKOVANÝCH PROFILŮ KNAUF 2x CD 60x27mm	
KOTVENÝ ZÁVĚSY DO STROPNÍCH PANELŮ	
- MEZI PROFILY ZVUKOVÁ IZOLACE ISOVER MERINO	30mm

POD5 - SDK PODHLED NAD 2.NP-4.NP

- PRIMALEX POLAR WHITE	-mm
- TMEL KNAUF SHEETROCK ALL PURPOSE	3mm
- SDK DESKA KNAUF WHITE	15mm
- NOSNÝ ROŠT Z POZINKOVANÝCH PROFILŮ KNAUF 2x CD 60x27mm KOTVENÝ ZÁVĚSY DO STROPNÍCH PANELŮ	
- MEZI PROFILY ZVUKOVÁ IZOLACE ISOVER MERINO	30mm

B.2.6.1.19. VENKOVNÍ ÚPRAVY, OPLOCENÍ

Okolo objektu budou řešeny zpevněné plochy, provedení rampy od vjezdu na pozemek do 1.PP hromadné garáže, výsadba zeleně a oplocení. Dále bude provedeno na jižní části pozemku dětské hřiště vybavené typovou prolézačkou. Oplocení bude prováděno dle profilu terénu opěrnou zdí s ocelovými sloupky a ocelového povlakového pletiva. Zpevněné plochy budou řešeny převážně betonovou dlažbou a betonovou zatravněovací dlažbou.

B.2.6.2. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ, MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITY

Novostavba Víceúčelového domu má čtyři nadzemní podlaží, jednu podzemní podlaží – částečně zapuštěné do terénu, kde se nachází hromadná garáž a zázemí objektu. V nadzemní části je komerční část a obytná část. Objekt se skládá ze 2 obdélníkových hmot, které jsou od sebe odskočeny od 1500mm. Celkový rozměr objektu je cca 61,1m x 18,5m.

B.2.6.2.1. MATERIÁL

Střecha:	Jednoplášťová, plochá ze spádových klínů – typové souvrství DEKTRADE – DEKROOF 03
Stropní konstrukce:	Dutinové panely PARTEK HCE250, HCE 200
Svislé nosné k-ce:	Betonové tvarovky BEST 30 s výztuží a prolité betonovou směsí. Porootherm 30 profi DRYFIX, Porootherm 30 AKU na MC 10.
Betonové směsi:	Zálivka a dobetonávka stropní konstrukce C25/30 XC1; beton základových konstrukcí -základové pasy, deska – C25/30 XC2, C30/37 XF4
Ocelová výztuž:	B 500B (10 505 R)
Konstrukční ocel	S235

B.2.6.2.2 NOSNÉ KONSTRUKCE

B.2.6.2.1.1 ZÁKLADY

Objekt je založen na základových pasech a železobetonovou deskou. Základové pasy budou pod všemi nosnými zdmi – obvodovými i středovými. Železobetonová deska bude provedena podkladní beton, který zarovná vykopaný a zhutněný terén pod objektem. Základová spára bude minimálně 1,2m pod úrovní upraveného terénu a min 1,7m od původního terénu. V této hloubce jsou poměry pro zakládání velmi dobré. Je uvažováno s únosností základové zeminy $R_{dt} = 0,3 \text{ Mpa}$. Pro tuto únosnost jsou navrženy rozměry průřezu základových pasů.

B.2.6.2.1.2 SVISLÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny v 1.PP ze ztraceného bednění BEST 30 – vyztuženého a zmolitněného. V ostatních nadzemních podlaží budou použity přesné keramické tvárnice Porotherm 30 profi DRYFIX zděné na pěnu DRYFIX – vnější obvodové stěny. Středové nosné stěny budou také z přesných keramických tvárnic Porotherm 30 AKU na maltu MC 10. Na tyto stěny budou uloženy stropní panely PARTEK v rozpětí 8,4m a 5,1m. Jedná se o příčný stěnový systém.

B.2.6.2.1.3 VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce nad 1.PP až 3.NP budou tvořeny dutinovými panely tl.250mm PARTEK HCE250. Stropní konstrukce nad 4.NP bude tvořena také stropními panely o menší tl. 200mm, dutinovými panely PARTEK HCE200. Stropní panely jsou uloženy příčně na nosné středové stěny a svázaný s výztuží železobetonového věnce. V 1.PP jsou v místech průjezdu uloženy na železobetonové trámy tvaru „T“ o rozměrech 550x500mm s ozuby 125x250mm. V krajních místech balkónů v nadzemních podlaží jsou panely vyneseny a uloženy do ocelových nosníků HEB300.

Železobetonové ztužující věnce budou po obvodu i na středových stěnách pro maximální ztužení a svázání konstrukce. V místech uložení dutinových panelů bude na věncích betonové lože min 10mm. Věnce budou výšky 250mm s výztuží 4x Ø10 a třmínky Ø6 po 330mm. V místech nadpraží otvorů budou osazeny překlady Prorotherm překlad 7, sestava se skládá se 4 vedle sebe uložených prvků.(vyz výpis prvků).

B.2.6.2.1.4 STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Střešní konstrukce bude typová od firmy DEKTRADE, typ střešní sestavy je DEKROOF 03. Jedná se o jednovrstvou šikmou střechu ze spádových klínů PLYDEK. Nosná konstrukce střechy jsou dutinové panely PARTEK HCE200. Po obvodu celé střechy bude provedena atika ze ztraceného bednění – tvarovek BEST 20, výztuž bude provázána s věncem.

B.2.6.2.1.5 KONSTRUKCE SCHODIŠTĚ

V objektu se nachází 2 komunikační jádra, která vedou od 1..PP až po 4.NP. Jedná se o dvouramenné schodiště se zrcadlem 200mm. Podesty, mezipodesty a schodišťová ramena budou železobetonové prefabrikáty. (viz stavební část D.1.2). První rameno bude uloženo na betonový základ. Mezipodesty budou uloženy do zdí přes akustické kapsy HILTI biTrapez boxy.

B.2.6.2.1.6 ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ STAVBY

Stavba se bude realizovat běžnou technologií za pomoci běžných mechanismů při dodržení veškerých příslušných norem týkajících se bezpečnosti práce a zajistit provádění odbornými pracovníky.

B.2.7. TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Na pozemku budou umístěna tato vedení: přípojka vody s vodoměrnou šachtou, vedení dešťové kanalizace zaústěné do vsakovacích objektů dešťové kanalizace, vedení NN, přípojka splaškové kanalizace, přípojka plynu a přípojka telekomunikační sítě.

- **Splašková kanalizace** – novou přípojkou PVC KG DN 150 bude objekt napojen do kanalizační šachty na řadu vedoucím v ul. Do Rybníčků
- **Vodovod** – novou přípojkou bude objekt napojen přes vodoměrnou šachtu z veřejného vodovodu probíhající v chodníku ul. Do Rybníčků.
- **Dešťová kanalizace** – likvidace dešťových vod ze střechy objektu je navržena z části do 2 vsakovacích objektů na pozemku a částečně do dešťové kanalizace, která bude napojena potrubím DN 125 na řadu vedoucí v ul. Do Rybníčků
- **Plynovod** – objekt bude novou NTL přípojkou ocel DN 65 napojen na STL plynovod vedený v ul. Široká, rozvody budou napojeny v navrženém kiosku na hranici pozemku s umístěným HUP, regulátorem a plynoměrem.
- **Elektro-silnoproud** – Dodávka elektrické energie bude zajištěna novou přípojkou nízkého napětí ze stávajícího distribuční soustavy. Přípojka bude vedena překopem přes ulici Do Rybníčků, provedená dle platných ČSN norem a uložená v chráničkách. Do překopu bude uložena i rezervní chránička. Na fasádě objektu u každého vstupu (2ks) bude osazena nová přípojková smyčkovací pojistková skříň.
- **Elektro-slaboproud** - novou přípojkou přes přípojkovou skříň bude objekt napojen na vedení slaboproudu v chodníku ul. Do Rybníčků.

V objektu budou tyto technická zařízení:

- Zdravotně technické instalace
 - plynovod
 - kanalizace splašková
 - kanalizace dešťová
 - vodovod
- vzduchotechnika
- vytápění
- silnoproudá elektrotechnika
- hromosvod
- elektroslaboproud

B.2.7.1 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

B.2.7.1.1 PLYNOVOD

Plynovod v objektu je napojen na novou STL plynovodní přípojku z veřejného STL plynovodu z PE D 110 v ulici Do rybníčků. STL přípojka z PE D 40 SDR 11 je zakončená HUPem v zemním provedení umístěným ve veřejné komunikaci před hranicí pozemku. Od HUPu je veden STL plynovod - OPZ pod příjezdovou areálovou komunikací k domu. Zde budou ve výklenku na fasádě, vedle vchodů do objektu, umístěny ve skříních uzávěry s regulátory tlaku. V každé skříni je osazen provozní uzávěr a regulátor, např. komplet Pegas 2. 4 s provozním uzávěrem CHUCHU DN 15 a regulátorem Briffault B40 vše v plastové skříni. Dno skříně bude ve výšce min. 0,5 m nad terénem - chodníkem. Prostup do objektu - 1.PP, je uložen v utěsněné ocelové chráničce. Přívod plynu ke stoupačkám P1 a P2 je veden pod stropem v 1.PP. Rozvod plynu bude veden zpravidla na povrchu. Vedle stoupaček jsou na podestách v jednotlivých podlažích (v nikách) osazeny plynoměry. Ze stoupaček budou v jednotlivých podlažích vysazeny odbočky. Za vysazenými odbočkami (DN 50 pro 5 plynoměrů) budou osazeny uzávěry - kulové kohouty DN 25 s plynoměry G 4 rozteč 100 mm.

Plynoměry budou umístěné v samostatné nise opatřené dvířky s větracími otvory. Od těchto plynoměrů bude proveden trubní rozvod do jednotlivých bytů (nebytových prostor) k plynovým spotřebičům. V každém bytě, nebo nebytovém prostoru (1.NP) bude instalován nástěnný plynový kotel typ IDEA C28- uzavřený typu C o výkonu 28 kW. Kotle budou sloužit pro systém ÚT a ohřev TV. Před každým plynovým spotřebičem je osazen uzávěr - kulový kohout KK DN 20.

Vnitřní rozvody budou provedeny z trubek ocelových černých spojovaných svařováním dle ČSN 42 5710, mat. 113533.0. Při průchodu potrubí nosnou konstrukcí bude opatřeno ocelovou chráničkou. Potrubí vedené v zemi je navrženo z ocelových trubek s povrchovou úpravou bralen. Všechny použité materiály a armatury musí mít atest pro příslušné použití. Viditelné části plynovodního potrubí budou opatřeny dvojnásobným nátěrem s 1x emailováním s odstínem barvy žluté.

Plynovod se vede pokud možno co nejkratším směrem. Musí být proveden tak, aby se v něm nemohl hromadit event. vzniklý kondenzát.

B.2.7.1.2 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Vnitřní kanalizace bude řešena jako oddílná. Splaškové vody jsou z nadzemních podlaží sváděny kanalizačními stoupačkami DN 100 (70) do 1. PP, kde jsou tyto stoupačky napojeny na svody ležaté kanalizace. Stoupačky jsou vedeny zpravidla v instalačních jádrech a jsou vyvedeny nad střechu, kde jsou zakončeny ventilačními hlavicemi VH 100 (70). Ležaté svody jsou vedeny pod stropem v 1. PP. Splaškové svodné potrubí je vedeno ve spádu min. 2%. Na všech stoupačkách jsou v 1.NP osazeny čistící kusy TČ 100 (70) cca 1m nad podlahou. Na hlavních svodech jsou v 1.PP před lomy tras a vyústěním z objektu čistící kusy

Odvod kondenzátu od kotlů ÚT je proveden pomocí sifonu HL 136N DN 40. Připojovací potrubí je vedeno od jednotlivých zařizovacích předmětů ke stoupačkám - odpadnímu potrubí v drážkách zdiva, v přizdívkách, v mezerách za zařizovacími předměty.

B.2.7.1.3 DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťové odpadní vody ze střechy budou sváděny částečně do vsakovacích barier na vlastním pozemku a částečně do veřejné kanalizace v komunikaci před objektem. Dešťové vody ze střechy objektu jsou sváděny odpady DN 125. Odpady jsou opatřeny lapači střešních splavenin, např. HL 600 DN 125. Dešťové svody jsou vedeny v zemi mimo objekt. Dešťové svodné potrubí je vedeno ve spádu min. 1%. Minimální krytí svodů je 1,0 m. Před vjezdem do 1.PP, na příjezdové komunikaci. Bariery budou vysypané štěrkem a dešťová voda v nich bude rovnoměrně rozvedena drenážním potrubím. Před každou jímkou bude osazena revizní šachta s čistícím kusem.

Jsou navrženy 2 vsakovací objekty. Na dešťové kanalizaci jsou navrženy v místech lomů trasy kanalizační šachty. Šachty mají průměr 1000 mm. Na přítoku do vsakovacích objektů jsou navrženy vtokové a čistící šachty Hauraton SD.

B.2.7.1.4 VODOVOD

Vnitřní vodovod je napojen na novou vodovodní přípojku z veřejného vodovodu v ulici Do rybníčků. Vodovodní přípojka z je dotažena do vodoměrné šachty umístěné na pozemku za jeho hranicí. Ze šachty je potrubí dotaženo do prostor vstupních chodeb v 1.PP objektu, kde jsou potrubí zakončena hlavními uzávěry HUO - KK DN 50. Za každým uzávěrem je vodovod rozdělen na rozvod pitné vody a požární vodovod. Hlavní trasa vnitřního vodovodu je vedena v podhledu pod stropem v 1.PP v prostoru garáží. Do bytů a v komerčních prostorech v nadzemních podlažích je voda přiváděna stoupačkami. Na stoupačkách, nebo odbočkách k nim jsou osazeny uzávěry KK. Stoupačky jsou vedeny v instalačních jádrech a jsou vyvedeny cca 0,5 m nad poslední odbočku v nejvyšším podlaží, kde jsou zaslepeny. Na

odbočkách ze stoupaček v jednotlivých podlažích jsou osazeny uzávěry KK DN 15 (20). Za uzávěry jsou osazeny bytové vodoměry pro podružné měření spotřeby SV zakryté dvířky 300/300 mm. Trubní rozvody v bytech jsou vedeny v přízdívce, v podlaze, eventuálně na povrchu (např. pod vanou, nebo za kuchyňskou linkou). Veškeré vnitřní trubní rozvody jsou tepelně izolovány (Mirelon, Armstrong). Ventily pro napojení automatických praček, myček a plnění systémů ÚT musí mít v sobě zabudovány zpětný ventil (pračkový ventil – kohout DN 15). Před připojením a napuštěním systému ÚT na přívod studené vody je potřeba provést rozbor vody.

Příprava teplé vody bude lokálně v jednotlivých bytech. V každém bytě i komerčních prostorech bude instalován závěsný plynový kotel typ IDEA C28- uzavřený typu C o výkonu 28 kW.

Zásobování požární vodou

Vnější odběrní místa

Odběr 6 l/s pro $v = 0,8$ m/s zásobováním z veřejného vodovodního řádu DN 100 mm z vnějšího odběrního místa, které je ve vzdálenosti 30m a 75m. Nepřesahuje 200m. Požadovaný přetlak je 0,2 Mpa. Nadzemní hydrant je na vodovodním řádu v požadované vzdálenosti.

Vnitřní odběrní místa

Požadují se pro bytové jednotky ve druhém, třetím a čtvrtém nadzemním podlaží. V případě požárních úseků komerčních prostor, kočárkárny, sklepních kójí platí, že součin požárního zatížení a celkové plochy nepřesahuje hodnotu 9000, tím pádem se vnitřní odběrní místa v tomto podlaží nevyžadují. Pro bytové jednotky ve druhém, třetím a čtvrtém nadzemním podlaží se vyžadují vnitřní odběrní místa, která budou v těchto podlažích instalována v prostoru chodeb do bytů v blízkosti schodiště. Na úrovni druhého, třetího i čtvrtého nadzemního podlaží postačí vždy jedno odběrní místo u každého schodiště. Budou instalována odběrní místa systému s tvarově stálou hadicí, systém D25, typu HASIL B 25/30, nebo obdobné se stejnými parametry. Jmenovitá světlost stoupacího potrubí i hadice bude 19 mm. Odběrní místa budou instalována tak, aby nejdlejší místo bylo vždy od vnitřního odběrního místa vzdáleno nejvýše 40 metrů. Ke kolaudaci bude splnění požadovaných parametrů doloženo zprávou o měření podle ČSN 73 0873. Vnitřní odběrní místa budou řádně označené. V nejnižším místě rozvodného potrubí vždy instalováno vypouštěcí zařízení.

B.2.7.2 VZDUCHOTECHNIKA

Návrh koncepce VZT vychází především z požadavku na odvod znehodnoceného vzduchu z bytových prostor a komerčních prostor (lokální odsávání kuchyní, sociálních zařízení)

B.2.7.2.1 ODSÁVÁNÍ KOUPELEN A WC

Pro odvod znehodnoceného vzduchu z prostor WC a koupelen je navržen odvod nuceně nástěnnými ventilátory umístěnými pod stropem alt. v podhledu místností. Ventilátory jsou s radiálním oběžným kolem. Skříň je plastová s osazenou kontrolkou chodu. Ventilátory jsou vybaveny těsnou přetlakovou klapkou a doběhovým relé s možností nastavení doby 2-20 min. Instalace ventilátorů u sprchových koutů a nad vanami bude min. 2250mm nade dnem vany. Spínání ventilátorů bude samostatným vypínačem v místnosti koupelen, na WC bude spínání současně s osvětlením. Ventilátory koupelen jsou navrženy s jmen. výkonem 180 m³/hod. Horizontální VZT rozvod bude vždy mírně spádován směrem ke stoupacímu potrubí.

B.2.7.2.2 ODSÁVÁNÍ KUCHYNÍ

Kuchyně budou odvětrány nuceně vestavnými odsávacími digestořemi. Digestoře budou osazeny nad varnou plochou. Digestoř je vybavena radiálním ventilátorem s třístupňovou regulací výkonu v rozmezí 150 – 250 m³/hod. Přepínání je posuvným přepínačem. Vstupní část digestoře je vybavena protitukovým kovovým filtrem. Horizontální VZT rozvod bude vždy mírně spádován směrem ke stoupacímu potrubí.

B.2.7.2.3 VĚTRÁNÍ ÚKLIDOVÉ KOMORY

Větrání úklidové komory bude probíhat mřížkami ve dveřním křídle – 400x100mm u spodního a horního okraje křídla.

B.2.7.2.4 VĚTRÁNÍ MÍSTNOSTÍ PRO ODPADKY

Místnosti budou odvětrány podtlakově potrubními ventilátory se sběrným potrubím zakončený pod stropem. Na výtlaku budou osazeny tlumiče hluku. Výfuk vzduchu bude potrubím vedeným pod stropem ke stoupačce zakončenou VZT hlavici nad střechou. Spínání odtahových ventilátorů je časovým spínačem pro denní a noční provoz. Ve vstupních dveřích bude instalována větrací mřížka. Ventilátory budou vybaveny zpětnou klapkou.

B.2.7.2.4 VĚTRÁNÍ SKLEPNÍCH KÓJÍ

Kóje budou odvětrávány pře horizontálním potrubím pod stropem. Toto potrubí bude ústít do stoupacího potrubí ve dvou instalačních šachtách. Toto stoupací potrubí bude vyústěno na střechu a opatřeno ventilační hlavici. Dveře do kójí budou podříznuté pro přívod vzduchu.

B.2.7.2.5 VĚTRÁNÍ GARÁŽE

Prostor garáže bude větrán přirozeným způsobem, přes okna a vjezdové vrata do venkovního prostoru dle požadavku ČSN 736058.

B.2.7.3 ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

Zdrojem tepla pro vytápění jednotlivých bytů a komerčních prostor budou závěsné kotle typ IDEA C28- uzavřený typu C s průtokovým ohřevem teplé vody (TV). Výkon kotlů je 28 kW. Umístění kotlů je vyznačeno v půdorysech. Stupeň elektrického krytí IP X4D. Regulační funkce kotlů – hlídání a řízení všech funkcí v procesu spalování, regulace teploty kotlové vody na požadovanou hodnotu, regulace ohřevu TV s aktivací cirkulačního čerpadla.

Jako otopná tělesa pro byty, jsou navržena desková otopná tělesa KORADO RADIK VK - PLAN a otopné žebříky KORALUX RONDO do koupelen. Pro podlaží 1.NP jsou navržena tělesa stejná jako pro byty.

Odkouření kotlů bude zajištěno komíny v instalačních jádrech. Komíny budou EKO TURBO s nerezovou vložkou, pro zapojení až 10 zařízení. Komín je veden nad střešní rovinu objektu dle technologického postupu firmy. Provedení podle montážních předpisů a ČSN.

Topná soustava objektu bude teplovodní s nuceným oběhem topné vody o parametrech 75/60°C s ekvitermní regulací. Trubková otopná tělesa v koupelnách budou doplněna o elektrické topné patrony.

Regulační ventily topných těles budou opatřeny termostatickými hlavici, které budou regulovat teplotu v místnostech podle nastavení.

Rozvod topného média pro radiátory je navržen PE-Xa plastovým potrubím s kyslíkovou bariérou v dvoutrubkovém protiproudém systému, vedeném v podlahách. Přívody do radiátorů ze stěn pomocí kolenových přípojovacích garnitur. Trubky v podlahách a stěnách budou uloženy v návlekové izolaci tl. 9 mm pro umožnění teplotních dilatací.

B.2.7.4 ELEKTROSILNOPROUD

Objekt bude napojen novou přípojkou na vedení elektrosilnoproudu, na hranici pozemku bude osazena nová přípojková skříň, nové rozvody budou napojeny v této přípojkové skříni. Domovní vedení od kabelové přípojkové skříně k elektroměřovému rozvaděči a dále pokračuje rozvodnicí společné spotřeby; bytovými rozvodnicemi a elektroinstalací v jednotlivých bytech a společných prostorech. Rozvody jsou navrženy v souladu s ČSN 33 2130.

Jednotlivé byty budou napájeny z příslušných elektroměřových rozvaděčů. Společná spotřeba bude napájena ze samostatného rozvaděče RSP.

Osvětlení bude provedeno svítidly s úspornými zdroji a žárovkovými stropními popř. nástěnnými svítidly v souladu s ČSN EN 12464-1.

Intenzity osvětlení:

- Společné prostory, schodiště-200lx
- Komerční prostory 500 lx
- Koupelny-200lx
- WC-100lx
- Kočárkárny-200lx
- Obývací pokoj-200-300lx
- Ložnice-100lx
- Kuchyně-300lx
- Garáž – 75lx (300lx na vjezdu)

Svítidla budou v příslušném krytí dle jednotlivých prostorů, ve kterých budou osazena. Ovládání bude provedeno spínači osazenými vždy u vstupů do jednotlivých místností. Přívody ke stropním svítidlům v bytech budou provedeny ve stropě v ochranných trubkách. Osvětlení bytů provedeno dle běžného standardu. V bytech budou osvětlovací tělesa osazena v zádveřích, chodbách, koupelnách a WC.

V bytech budou provedeny zásuvkové rozvody 230V v rozsahu běžného standardu. Všechny zásuvky mimo zásuvku lednice a mrazáku budou připojeny přes proudový chránič. Zásuvky v pokojích se osadí ve výšce 20cm nad podlahou. V kuchyňských linkách se zásuvky osadí dle požadavku na připojení jednotlivých elektrických zařízení. Samostatně jištěný vývod se provede pro chladničku a samostatně jištěný okruh pro kuchyňské spotřebiče.

Ostatní rozvody:

- Odvětrání v bytech je řešeno malými ventilátory. Odvětrání koupelny a WC bude ovládáno pomocí ventilátoru s časovým doběhem, který bude ovládán společně s osvětlením. V kuchyni nad sporákem bude osazena digestoř. Napojena bude z nejbližší krabice světelného okruhu.
- Odvětrání koupelen bude provedeno samostatnými ventilátory s časovým doběhem spouštěnými se světlem.
- Elektrické trouby budou připojeny samostatným přívodem přes zásuvku.
- Bytové rozvodnice jsou umístěny v jednotlivých bytech, nad dveřmi. Rozvodnice bude v zapuštěném provedení.

Uzemnění:

Bude provedeno obvodové uzemnění zemnicím páskem FeZn 30x4mm. Zemnicí pásek bude uložen v hloubce cca 1,4m. Na toto uzemnění bude připojena hlavní ochranná přípojnice objektu. Zemní přechodový odpor společné uzemňovací soustavy nemá přesáhnout hodnotu 2 Ohmy.

Nouzové osvětlení:

Na chodbách a na schodišti budou nouzová svítidla s vlastním zdrojem a piktogramem. Při výpadku elektrické energie budou tato svítidla svítit automaticky.

B.2.7.5 HROMOSVOD

Ochrana objektu před bleskem bude provedena dle ČSN 62 305 jímací mřížovou soustavou, jímací mřížová soustava bude provedena vodičem AlMgSi, který bude uložen na podpěrách na ploché střechy, podpěry mohou být od sebe vzdáleny maximálně 80 cm. Hromosvodové svody budou napojeny na uzemňovací soustavu přes zkušební svorky. Jímače na střechě budou umístěny tak, aby ochránily veškeré zařízení umístěné na střechě objektu.

B.2.7.6 SLABOPROUD

TELEFONNÍ ROZVOD - TEL

Přípojka veřejné telekomunikační sítě bude, dle projednání s O2, vyvedena ze stávajícího síťového rozváděče novým kabelem do nového účastnického rozváděče na fasádě nového objektu. Nový účastnický rozváděč bude osazen ve vnější zdi budovy tak aby byl umožněn nepřetržitý přístup pro pracovníky údržby sítě.

Každý byt bude připojen samostatným kabelem ze skříně. Kabele budou uloženy ve stavební dutině (možnost výměny a doplnění). Pro jeden byt jsou uvažovány ve vnitřním rozvodu 1 státní telefonní linky (1x zásuvka v obývacím pokoji, 1x zásuvka v ložnici). Rozvod v bytech bude proveden sdělovacím kabelem uloženým v trubce pod omítkou.

TELEVIZNÍ ROZVODY - STA

V domě bude instalován systém společné televizní antény (STA). Ten bude umožňovat příjem všech ČS pozemních programů. Pro příjem satelitního vysílání s možností buď pevně laděných programů (5-10), nebo individuálně u vybraného uživatele bude provedena příprava (vytrubkování a prostorová rezerva v rozváděči). Systém bude připraven tak, aby jej bylo možno v případě požadavku uživatelů připojit na kabelový televizní rozvod. Jednotlivé účastnické zásuvky budou připojeny hvězdicovitě z rozváděčů R-STA. Levá i pravá část objektu bude mít svůj systém STA. V každém bytě budou instalovány STA zásuvky (1x zásuvka v obývacím pokoji, 1x zásuvka v ložnici).

DOMÁCÍ TELEFON

Od vstupu do objektu bude umožněno všem příchozím komunikovat pomocí hlasitého telefonu a tlačítkového tablu s příslušným uživatelem bytu. V každém bytě bude instalován domovní telefon u vstupních bytových dveří.

Objekt budovy je vybaven dvouvodičovým dorozumívacím systémem DDS (samostatně levá i pravá strana).

DDS bude tvořena domácími telefony DT rozmístěnými v jednotlivých bytech v každém patře (15+14ks), hlavním elektrickým vrátným EVH s tlačítkovým tablem TT umístěným u hlavních vstupů do budovy a elektrickým zámkem integrovaným do vstupních dveří hlavních vstupů do budovy a síťovým napáječem umístěným v silovém rozváděči společné spotřeby

B.2.7.7 VÝTAH

V objektu se nachází v každém komunikačním prostoru jeden výtah. Výtah je bez strojovny.

- nosnost: 1000kg
- počet osob: 13
- rychlost: 1m/s
- zdvih: 12580mm
- počet stanic: 5
- počet nástupišť: 5
- napětí: 3x 400/230 V
- frekvence: 50 Hz +- 5%
- jmenovitý výkon motoru: 7,70kw
- jmenovitý proud instalace: 20,0 A
- záběrový proud instalace: 21,0 A

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE O STAVBĚ

1.1 Obecné údaje o stavbě

Jedná se o novostavbu víceúčelového objektu v Praze. Objekt se nachází u místní komunikace, pozemek je oplocený. Vjezd na pozemek je přímo z komunikace. Zároveň je přístupný chodníčkem ke vstupům do objektu. Stavba je založena na půdoryse složeném ze dvou obdélníkových sekcí. Podélná osa objektu je ve směru východ – západ. Podélné osy jednotlivých sekcí jsou vzájemně posunuty o 1,5m. Šířka sekcí je 18,5m, celková délka domu je 61,2m.

Objekt má jedno podzemní podlaží kde se nachází hromadná garáž, čtyři nadzemní podlaží. 1.NP je využito z části pro komerční prostory a část je pro sklepní kóje a kočárkárny. Podlaží 2.NP-4.NP jsou využívány jako obytná část.

Stavba je umístěna v mírném svahu, podélná osa je rovnoběžná s vrstevnicí. Nejspodnější podlaží je z jižní strany zahloubeno do terénu a částečně přesahuje půdorys ostatní části domu. V severní části jsou vstupy a vjezd do garáží v úrovni 1PP. Přístup do podzemní garáže je zajištěn rampou. Objekt je zastřešený plochou střechou.

1.2 Popis dispozičního řešení

Objekt je rozdělen do dvou sekcí, z nichž každá má ze severu samostatný vstup na úroveň 1PP.

Hlavní vstupy do objektu se nacházejí v 1.PP , ústí do komunikačních prostorů. V komunikačním prostoru se nachází schodiště a výtah. Z prostoru schodiště je přes komunikační část přístup do garáže v 1.PP a prostoru pro odpadky. V 1.NP je přístupná úklidová komora z kočárkárny, sklepy. Jednotlivé komerční prostory jsou přístupné přímo z venkovního prostoru před objektem a tím jsou oddělené od komunikací bytových jednotek. Každý prostor má své hygienické zázemí.

Ze schodiště v jednotlivých podlažích se vchází do chodby v levé i pravé části objektu. Z chodby jsou přístupné jednotlivé byty, které jsou řešeny dispozičně jako 1+KK, 2+KK a 3+KK. Do bytu se vejde do zádveří, ze kterého je přístupné sociální zařízení a další místnosti bytu dle kategorie. Kuchyň je vždy spojena s obývacím pokojem. Každému bytu náleží lodžie a případně balkon. Jednotlivé podlaží bytů se liší pouze prostředím umístěním dispozic bytů.

1.3 Popis konstrukčního řešení

Objekt je navržen jako příčný stěnový systém. Nosné vnitřní stěny jsou navrženy z tvárnic POROTHERM 30 AKU P20 NA MVC 10 a obvodový plášť je z cihel POROTHERM 30 P+D P15 na MVC 5. V části 1.PP jsou stěny navrženy z dílců ztraceného bednění tl.300 mm z monolitního betonem C25/30. Konstrukce stropů jsou navrženy z prefabrikovaných ŽB panelů SPIROLL tl. 250mm a střechu tvoří panely tl.200mm. Pod stropy je sádkartonový podhled. Konstrukce schodiště je také ŽB prefabrikovaná. Překlady v obvodových konstrukcích jsou většinou ŽB prefabrikované, popř. POROTHERM KP 7. Vnitřní překlady jsou POROTHERM KP 7 popř. POROTHERM PŘEKLAD KP 11,5. Dělicí konstrukce mezi byty je navržena z tvárnic POROTHERM 30 AKU P20 NA MVC 10. Příčky v bytech jsou z příčkových POROTHERM 11,5 P+D. Obvodový plášť je zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS, kde je jako tepelný izolant použit EPS tl. 120mm. Plochá střecha je zateplena spádovými klíny POLYDEK EPS 100 a na nich natavena hydroizolační vrstva ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR.

2 POŽÁRNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ

2.1 Podklady použité pro vypracování

- Výkresy stavební části PD
- ČSN 73 08 02 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty. (květen 2009)
- ČSN 73 08 04 Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty. Příloha I – Garáže (únor 2010)
- ČSN 73 08 10 Požární bezpečnost staven. Společné požadavky. (duben 2009)
- ČSN 73 08 18 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami. (červenec 1997+Z1)
- ČSN 73 08 33 Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování. (září 2010)
- ČSN 73 08 73 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou. (červen 2003)
- Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy Knauf dle ČSN EN, 3/2010
- Pavus : Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. (2009)
- Vyhláška č.246/2001 Sb.
- Vyhláška č. 23/208 Sb.
- Syllabus pro praktickou výuku, v. 01_2010.12, Marek Pokorný, ČVUT. (prosinec 2010)

2.2 Požárně technické charakteristiky objektu

Objekt je hodnocen ve smyslu vyhl. 23/2008 a ČSN 730802.

Konstrukční systém: DP1 - nehořlavý, příčný stěnový systém

Požární výška objektu AD: **h=12,48m**

Počet nadzemních podlaží: 4

Počet podzemních podlaží: 1

Zastavěná plocha: 963,43,m²

2.3 Rozdělení stavby do požárních úseků

Jednotlivé bytové jednotky tvoří samostatné požární úseky, další požární úseky tvoří, komerční plochy, kočárkárny, sklepní kóje, chodby, schodiště, instalační šachty, místnosti pro odpady a hromadná garáž.

Zatřídění stavby dle **ČSN 73 0833**: Jedná se o budovu skupiny **OB2**.

2.4 Stanovení požárního rizika, stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních

úseků

ČSN 730833, čl. 5.1.2 určuje, že při stanovení stupně požární bezpečnosti požárních úseků s obytnými buňkami lze bez dalších průkazů předpokládat výpočtové požární zatížení $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$. Při nehořlavém konstrukčním systému a výšce objektu 12,48m se požární úseky obytných buněk a místnosti pro odpadky zařazují dle tabulky 8 normy ČSN 730802 do III. stupně požární bezpečnosti. Chráněná úniková cesta typu A včetně výtahu, chodby s elektrorozvaděči se zařazují do II. stupně požární bezpečnosti. Dle ČSN 730833, čl. 5.1.4 lze kočárkárnu zařadit bez dalších průkazů do II. stupně požární bezpečnosti. Instalační šachty se zařazují do II. stupně požární bezpečnosti. Sklepní kóje se dle ČSN 730833, čl. 5.1.4 s $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$, řadí do III. Stupně požární bezpečnosti.

číslo požární úseku	označení	plocha (m2)	čísla místností	SPB
S01.01	Garáže	899,33	1.S9	I
S01.03	Odpadky 1	6,06	1.S4	III
S01.04	Odpadky 2	6,06	1.S8	III
N01.01	Komerční prostor 1	95,21	1.21 až 1.25	III
N01.02	Komerční prostor 2	117,16	1.31 až 1.36	III
N01.03	Komerční prostor 3	54,47	1.41 až 1.43	III
N01.04	Komerční prostor 4	54,47	1.51 až 1.53	III
N01.05	Komerční prostor 5	117,16	1.61 až 1.66	III
N01.06	Komerční prostor 6	95,21	1.71 až 1.75	III
N01.07	Sklepní kóje 1	62,16	1.05	III
N01.08	Sklepní kóje 2	62,16	1.06	III
N01.09	Kočárkárna+ úklid	21,24	1.07, 1.08	II
N01.10	Kočárkárna+ úklid	21,24	1.11, 1.12	II
N02.01	Bytová jednotka 2.1	98,36	2.102 až 2.110	III
N02.02	Bytová jednotka 2.2	68,79	2.21 až 2.26	III
N02.03	Bytová jednotka 2.3	68,79	2.31 až 2.36	III
N02.04	Bytová jednotka 2.4	62,22	2.41 až 2.44	III
N02.05	Chodba	29,38	2.03	II
N02.06	Bytová jednotka 2.5	62,22	2.51 až 2.54	III
N02.07	Bytová jednotka 2.6	68,79	2.61 až 2.66	III
N02.08	Bytová jednotka 2.7	68,79	2.71 až 2.76	III
N02.09	Bytová jednotka 2.8	98,36	2.801 až 2.810	III
N02.10	Chodba	29,38	2.06	II
N03.01	Bytová jednotka 3.1	60,76	3.14 až 3.14	III
N03.02	Bytová jednotka 3.2	56,75	3.21 až 3.24	III
N03.03	Bytová jednotka 3.3	68,79	3.31 až 3.36	III
N03.04	Bytová jednotka 3.4	68,79	3.41 až 3.46	III
N03.05	Bytová jednotka 3.5	62,22	3.51 až 3.54	III
N03.06	Chodba	29,60	3.03	II
N03.07	Bytová jednotka 3.6	62,22	3.61 až 3.64	III
N03.08	Bytová jednotka 3.7	68,79	3.71 až 3.76	III

N03.09	Bytová jednotka 3.8	68,79	3.81 až 3.86	III
N03.10	Bytová jednotka 3.9	56,75	3.91 až 3.94	III
N03.11	Bytová jednotka 3.10	60,76	3.101 až 3.104	III
N03.12	Chodba	29,60	3.06	II
N04.01	Bytová jednotka 2.1	98,36	4.102 až 4.110	III
N04.02	Bytová jednotka 2.2	68,79	4.21 až 4.26	III
N04.03	Bytová jednotka 2.3	68,79	4.31 až 4.36	III
N04.04	Bytová jednotka 2.4	62,22	4.41 až 4.44	III
N04.05	Chodba	29,38	4.03	II
N04.06	Bytová jednotka 2.5	62,22	4.51 až 4.54	III
N04.07	Bytová jednotka 2.6	68,79	4.61 až 4.66	III
N04.08	Bytová jednotka 2.7	68,79	4.71 až 4.76	III
N04.09	Bytová jednotka 2.8	98,36	4.801 až 4.810	III
N04.10	Chodba	29,38	4.06	II
S01.02/N04.11	Komunikační prostor	134,38	S.01,S.02,S.03,1.01,1.02,2.01,2.02,3.01,3.02,4.01,4.02	II
S01.05/N04.12	Komunikační prostor	134,38	S.05,S.06,S.07,1.03,1.04,2.03,2.04,3.03,3.04,4.03,4.04	II
Š-N01.02/N04.02	Instalační šachta	-	-	II
Š-N01.04/N04.04	Instalační šachta	-	-	II
Š-N01.07/N04.07	Instalační šachta	-	-	II
Š-N01.10/N04.10	Instalační šachta	-	-	II
Š-N01.13/N04.13	Instalační šachta	-	-	II
Š-N01.15/N04.15	Instalační šachta	-	-	II
Š-S01.01	Instalační šachta	-	-	II
Š-S01.02	Instalační šachta	-	-	II
Š-N01.01	Instalační šachta	-	-	II
Š-N01.03	Instalační šachta	-	-	II
Š-N01.05	Instalační šachta	-	-	II
Š-N01.06	Instalační šachta	-	-	II
Š-N01.08	Instalační šachta	-	-	II
Š-N01.09	Instalační šachta	-	-	II
Š-N01.11	Instalační šachta	-	-	II
Š-N01.12	Instalační šachta	-	-	II
Š-N01.14	Instalační šachta	-	-	II
Š-N01.16	Instalační šachta	-	-	II
Š-N02.01	Instalační šachta	-	-	II
Š-N02.03	Instalační šachta	-	-	II
Š-N02.05	Instalační šachta	-	-	II
Š-N02.06	Instalační šachta	-	-	II
Š-N02.08	Instalační šachta	-	-	II
Š-N02.09	Instalační šachta	-	-	II
Š-N02.11	Instalační šachta	-	-	II
Š-N02.12	Instalační šachta	-	-	II

Š-N02.14	Instalační šachta	-	-	II
Š-N02.16	Instalační šachta	-	-	II
Š-N03.01	Instalační šachta	-	-	II
Š-N03.03	Instalační šachta	-	-	II
Š-N03.05	Instalační šachta	-	-	II
Š-N03.06	Instalační šachta	-	-	II
Š-N03.08	Instalační šachta	-	-	II
Š-N03.09	Instalační šachta	-	-	II
Š-N03.11	Instalační šachta	-	-	II
Š-N03.12	Instalační šachta	-	-	II
Š-N03.14	Instalační šachta	-	-	II
Š-N03.16	Instalační šachta	-	-	II
Š-N04.01	Instalační šachta	-	-	II
Š-N04.03	Instalační šachta	-	-	II
Š-N04.05	Instalační šachta	-	-	II
Š-N04.06	Instalační šachta	-	-	II
Š-N04.08	Instalační šachta	-	-	II
Š-N04.09	Instalační šachta	-	-	II
Š-N04.11	Instalační šachta	-	-	II
Š-N04.12	Instalační šachta	-	-	II
Š-N04.14	Instalační šachta	-	-	II
Š-N04.16	Instalační šachta	-	-	II

2.4.1 Stanovení požárního rizika garáže

- Garáž skupiny 1
- Hromadná garáž vestavěná s nehořlavým konstrukčním systémem.
- Příjezd je z přilehlého terénu.
- Větrání bude zajištěno přirozené.
- Dle parametru odvětrání $F_0=0,026\text{m}^{1/2}$ a tím dle I.2.5.b se jedná o částečně otevřený požární úsek.
- Počet stání 32 z toho 3 stání pro motocykly
- V garážích se nepočítá s parkováním vozidel s pohonem na plynná paliva. Vjezd do garáže bude proto označen tabulkou zakazující vjezd vozidel na plynná paliva včetně LPG.
- Dle I.3.4.4 musí být instalováno elektrická požární signalizace s dektetory hořlavých směsí. 20% z 135míst = 27.
- Ekvivalentní doby trvání požáru. Ta se určuje dle ČSN 730804 PŘÍLOHY G, TAB G.1 položky 11a – **Te=15min.**
- Stupeň požární bezpečnosti se stanoví dle z normy ČSN 73 0204 dle článku 8.2.1 TAB 8 v závislosti na požárním riziku (Te), celkovém počtu podlaží objektu. Jedná se o objekt s více jak 2 podlaží = **SPB I**

2.4.2 Stanovení požárního rizika komerčních prostor

úsek	m ²	pn	an	ps	as	p	a	b	c	pv	SPB
N01.01 - Komerční prostor 1	95,21	40	1	17	0,9	57	0,98	0,54	1	30,16	III
N01.02 - Komerční prostor 2	117,16	40	1	10	0,9	50	0,97	0,92	1	44,62	III
N01.03 - Komerční prostor 3	54,47	40	1	12	0,9	52	0,98	0,79	1	39,87	III
N01.04 - Komerční prostor 4	54,47	40	1	12	0,9	52	0,98	0,79	1	39,87	III
N01.05 - Komerční prostor 5	117,16	40	1	10	0,9	50	0,97	0,92	1	44,62	III
N01.06 - Komerční prostor 6	95,21	40	1	17	0,9	57	0,98	0,54	1	30,16	III

2.5 Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí

V souladu s odst.1§5 vyhl. č. 23/2008Sb. jsou požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí stanoveny dle tab. 12, ČSN 730802.

Stupeň požární odolnosti		SPB I 1PP		PÚ: S01.01		
položka	konstrukce	popis konstrukce		požadována P.O.	skutečná P.O.	hodnocení
1.	Požární stěny	Betonové bloky tl.300mm		EI 30	REI 180 DP1	vyhovuje
	Strop	SDK 2x12,5		EI 30	EI 60 DP1	vyhovuje
		Spiroll tl. 250mm		REI 45	REI 60 DP1	vyhovuje
2.	Požární uzavěra	dveře		EI 30 DP3 - C	EI 30 DP3 - C	vyhovuje
3.	Obvodové stěny	Betonové bloky tl.300mm		REW 30	REI 180 DP1	vyhovuje
4.	Nosné k-ce uvnitř P.ú.	překlad PTH 7, 11,5		R 30	R 90 DP1	vyhovuje

Stupeň požární odolnosti		SPB III 1PP		PÚ: S01.03; S01.04		
položka	konstrukce	popis konstrukce		požadována P.O.	skutečná P.O.	hodnocení
1.	Požární stěny	Betonové bloky tl.300mm		EI 60	REI 180 DP1	vyhovuje
	Strop	SDK 2x12,5		EI 60	EI 60 DP1	vyhovuje
		Spiroll tl. 250mm		REI 60	REI 60 DP1	vyhovuje
2.	Požární uzavěra	dveře		EI 30 DP3 - C	EI 30 DP3 - C	vyhovuje
3.	Obvodové stěny	Betonové bloky tl.300mm		REW 60	REI 180 DP1	vyhovuje
4.	Nosné k-ce uvnitř P.ú.	překlad PTH 7, 11,5		R 30	R 90 DP1	vyhovuje

Stupeň požární odolnosti		SPB III 1NP		PÚ: N01.01 - N01.06		
položka	konstrukce	popis konstrukce		požadována P.O.	skutečná P.O.	hodnocení
1.	Strop	PTH 30 AKU		REI 45	REW 180 DP1	vyhovuje
		PTH 11,5 P+D		EI 45	EI 120 DP1	vyhovuje
		SDK 2x12,5		EI 45	EI 60 DP1	vyhovuje
		Spiroll tl 250mm		REI 45	REI 60 DP1	vyhovuje
2.	Požární uzavěra	dveře		EW 30 DP3	EW 30 DP3	vyhovuje
3.	Obvodové stěny	PTH 30 P+D		REW 45	REW 180 DP1	vyhovuje
4.	Nosné k-ce uvnitř P.ú.	překlad PTH 7, 11,5		R 30	R 90 DP1	vyhovuje

Stupeň požární odolnosti		SPB III 1NP		PÚ: N01.07; N01.08		
položka	konstrukce	popis konstrukce		požadována P.O.	skutečná P.O.	hodnocení
1.	Strop	PTH 30 AKU		REI 45	REW 180 DP1	vyhovuje
		PTH 11,5 P+D		EI 45	EI 120 DP1	vyhovuje
		SDK 2x12,5		EI 45	EI 60 DP1	vyhovuje
		Spiroll tl 250mm		REI 45	REI 60 DP1	vyhovuje
2.	Požární uzavěra	dveře		EI 30 DP3 - C	EI 30 DP3 - C	vyhovuje

3.	Nosné k-ce uvnitř P.ú.	překlad PTH 7, 11,5	R 30	R 90 DP1	vyhovuje
----	------------------------	---------------------	------	----------	----------

Stupeň požární odolnosti		SPB II 1NP	PÚ: N01.09 - N01.10		
položka	konstrukce	popis konstrukce	požadována P.O.	skutečná P.O.	hodnocení
1.	Požární stěny	PTH 30 AKU	REI 30	REW 180 DP1	vyhovuje
		PTH 11,5 P+D	EI 30	EI 120 DP1	vyhovuje
		SDK 2x12,5	EI 30	EI 60 DP1	vyhovuje
	Strop	Spiroll tl 250mm	REI 30	REI 60 DP1	vyhovuje
2.	Požární uzávěra	dveře	EI 15 DP3 - C	EI 30 DP3 - C	vyhovuje
3.	Obvodové stěny	PTH 30 P+D	REW 30	REW 180 DP1	vyhovuje
4.	Nosné k-ce uvnitř P.ú.	překlad PTH 7, 11,5	R 15	R 90 DP1	vyhovuje

Stupeň požární odolnosti		SPB III 2NP-3NP	PÚ: N02.01-N02.04, N02.06-N02.09, N03.01-N03.05, N03.07-N03.11		
položka	konstrukce	popis konstrukce	požadována P.O.	skutečná P.O.	hodnocení
1.	Požární stěny	PTH 30 AKU	EI 45	REW 180 DP1	vyhovuje
		PTH 11,5 P+D	EI 45	EI 120 DP1	vyhovuje
		SDK 2x12,5	EI 30	EI 30 DP1	vyhovuje
	Strop	Spiroll tl. 250mm	REI 45	REI 60 DP1	vyhovuje
2.	Požární uzávěra	dveře	EI 30 DP3	EI 30 DP3	vyhovuje
3.	Obvodové stěny	PTH 30 P+D	REW 45	REW 180 DP1	vyhovuje
4.	Nosné k-ce uvnitř .p.ú.	překlad PTH 7, 11,5	R 30	R 90 DP1	vyhovuje

Stupeň požární odolnosti		SPB II 2NP-3NP	N02.05, N02.10, N03.06, N03.12		
položka	konstrukce	popis konstrukce	požadována P.O.	skutečná P.O.	hodnocení
1.	Požární stěny	PTH 30 AKU	REI 30	REW 180 DP1	vyhovuje
	Strop	Spiroll tl. 250mm	REI 30	REI 60 DP1	vyhovuje
2.	Požární uzávěra	dveře dveře	EI 30 DP3 - C EW 30 DP3	EI 130 DP3 - C EW 30 DP3	vyhovuje vyhovuje
3.	Obvodové stěny	PTH 30 AKU	REW 30	REW 180 DP1	vyhovuje
4.	Nosné k-ce uvnitř P.ú.	překlad PTH 7, 11,5	R 30	R 90 DP1	vyhovuje

Stupeň požární odolnosti		SPB III 4NP	N04.01-N04.04, N04.07- N04.11		
položka	konstrukce	popis konstrukce	požadována P.O.	skutečná P.O.	hodnocení
1.	Požární stěny	PTH 30 AKU	REI 30	REW 180 DP1	vyhovuje
		PTH 11,5 P+D	EI 30	EI 120 DP1	vyhovuje
		SDK 2x12,5	EI 30	EI 60 DP1	vyhovuje
	Nosná k-ce střechy	Spiroll tl. 200mm	REI 30	REI 60 DP1	vyhovuje
2.	Požární uzávěra	dveře	EW 30 DP3	EW 30 DP3	vyhovuje
3.	Obvodové stěny	PTH 30 P+D	REW 30	REW 180 DP1	vyhovuje
4.	Nosné k-ce uvnitř P.ú.	překlad PTH 7, 11,5	R 30	R 90 DP1	vyhovuje

Stupeň požární odolnosti		SPB II 4NP	N04.05, N04.10		
položka	konstrukce	popis konstrukce	požadována P.O.	skutečná P.O.	hodnocení
1.	Požární stěny	PTH 30 AKU	REI 15	REW 180 DP1	vyhovuje
	Nosná k-ce střechy	Spiroll tl. 200mm	REI 15	REI 60 DP1	vyhovuje
2.	Požární uzávěra	dveře dveře	EI 30 DP3 - C EW 30 DP3	EI 130 DP3 - C EW 30 DP3	vyhovuje vyhovuje
3.	Obvodové stěny	PTH 30 AKU	REW 15	REW 180 DP1	vyhovuje
4.	Nosné k-ce uvnitř P.ú.	překlad PTH 7, 11,5	R 15	R 90 DP1	vyhovuje

Stupeň požární odolnosti		SPB II 1PP	S01.02/N04.11, S01.02/N04.12		
položka	konstrukce	popis konstrukce	požadována P.O.	skutečná P.O.	hodnocení
1.	Požární stěny	Betonové bloky tl.300mm	REI 30	REI 180 DP1	vyhovuje
	K-ce schodiště	ŽB prefabrikované	REI 30	REI 60 DP1	vyhovuje
2.	Požární uzávěra	dveře	EI 30 DP3 - C	EI 130 DP3 - C	vyhovuje
3.	Obvodové stěny	Betonové bloky tl.300mm	REW 30	REI 180 DP1	vyhovuje

Stupeň požární odolnosti		SPB II 1NP-3.NP	S01.02/N04.11, S01.02/N04.12		
položka	konstrukce	popis konstrukce	požadována P.O.	skutečná P.O.	hodnocení
1.	Požární stěny	PTH 30 AKU	REI 30	REW 180 DP1	vyhovuje
	K-ce schodiště	ŽB prefabrikované	REI 30	REI 60 DP1	vyhovuje
2.	Požární uzávěra	dveře	EI 30 DP3 - C	EI 130 DP3 - C	vyhovuje
3.	Obvodové stěny	PTH 30 P+D	REW 30	REW 180 DP1	vyhovuje

Stupeň požární odolnosti		SPB II 4.NP	S01.02/N04.11, S01.02/N04.12		
položka	konstrukce	popis konstrukce	požadována P.O.	skutečná P.O.	hodnocení
1.	Požární stěny	PTH 30 AKU	REI 30	REW 180 DP1	vyhovuje
	Nosná k-ce střeby	Spiroll tl. 200mm	REI 15	REI 60 DP1	vyhovuje
2.	Požární uzávěra	dveře	EI 30 DP3 - C	EI 130 DP3 - C	vyhovuje
3.	Obvodové stěny	PTH 30 P+D	REW 30	REW 180 DP1	vyhovuje

Stupeň požární odolnosti		SPB II 1.PP-4.NP	Š-N01.01-Š-N04.01, Š-N01.16 - Š-N04.16		
položka	konstrukce	popis konstrukce	požadována P.O.	skutečná P.O.	hodnocení
1.	Požární stěny	Betonové bloky tl.300mm	EI 60	REI 180 DP1	vyhovuje
		PTH 30 P+D	REW 45	REW 180 DP1	vyhovuje
		PTH 30 AKU	REI 30	REW 180 DP1	vyhovuje
2.	Nosná k-ce střeby	Spiroll tl. 200mm	REI 30	REI 60 DP1	vyhovuje
3.	Požární uzávěra	dvířka	EW 15 DP3	EW 30 DP3	vyhovuje

Š-N01.02/N04.02; Š-N01.04/N04.04; Š-01.07/N04.07
 Š-N01.10/N04.10; Š-N01.13/N04.13; Š-01.15/N04.15
 Š-N01.05-N01.14; Š-N02.05/N02.14; Š-03.05/N03.14
 Š-N04.05-N04.14

Stupeň požární odolnosti		SPB II 1.PP-4.NP	Š-N01.02/N04.02; Š-N01.04/N04.04; Š-01.07/N04.07 Š-N01.10/N04.10; Š-N01.13/N04.13; Š-01.15/N04.15 Š-N01.05-N01.14; Š-N02.05/N02.14; Š-03.05/N03.14 Š-N04.05-N04.14		
položka	konstrukce	popis konstrukce	požadována P.O.	skutečná P.O.	hodnocení
1.	Požární stěny	PTH 30 AKU	REI 30	REW 180 DP1	vyhovuje
		PTH 11,5 P+D	EI 30	EI 120 DP1	vyhovuje
2.	Nosná k-ce střeby	Spiroll tl. 200mm	REI 30	REI 60 DP1	vyhovuje
	Požární uzávěra	dvířka	EW 15 DP3	EW 30 DP3	vyhovuje

Posouzení navrhovaného zateplovacího systému:

Vzhledem k požární výšce $h=12,48\text{m}$ je navržen kontaktní zateplovací systém z minerální vlny Isover NF 333 12, tl.120mm po celé výšce objektu. Dle vlastností materiálu a výrobek je kontaktně spojen s obvodou stěnou dle ETIC se jedná o výrobek třídy reakce na oheň A1.

2.6 Únikové cesty

Nechráněné únikové cesty

Únik z bytových jednotek ve druhém, třetím a čtvrtém nadzemním podlaží je přes nechráněnou únikovou cestu do schodiště, které tvoří chráněnou únikovou cestu vedoucí do volného prostoru. Nechráněná úniková cesta je tvořena chodbou s požadovanými parametry dle ČSN 730833, čl. 5.3.3 a 5.3.6 ($p_n = 5 \text{ kgm}^{-2}$, délka nejvýše 20 metrů, šířka 1100 mm, šířka dveří 900 mm; při větším počtu bytů se šířka doporučuje min 1,5m). Skutečná šířka NÚC je 2,0m a vstupní dveře do bytů jsou šíře 900mm; EW 30 DP3. V případě bytových jednotek podlahové plochy jednotlivých obytných buněk nejsou větší než 250 m², délky nechráněných únikových cest uvnitř bytových jednotek se dle ČSN 730833, čl.5.3.3.1 nemusí posuzovat.

Únik z komerčních prostor v prvním nadzemním podlaží je přímo do volného prostoru, únik z kočárkárny, sklepních kójí je do schodiště, které tvoří chráněnou únikovou cestu vedoucí do volného prostoru.

Chráněná úniková cesta

Chráněná úniková cesta je navržena dle požadavků ČSN 73 0833, čl. 5.3.. Výška objektu je více než 9m a má více než 12 obytných buněk. Dále ÚC nesplňuje požadavek na maximální délku úniku – max. 35m, skutečná délka úniku je 64 m. Proto navrhuji schodiště jako CHÚC typu A.

Veškeré konstrukce obklopující CHÚC typu A musí být z materiálu DP1. Schodiště obklopuje obvodové zdívo objektu a je zastřešeno plochou střechou, přirozené větrání je zaručeno na každé podestě a mezipodestě schodiště okny o celkových plochách 2,8m². Součástí CHÚC je výtah. Dveře na chráněné únikové cestě, které jsou v běžném provozu zajištěny proti vstupu nepovolaných osob, musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné. Dveře na únikové cestě se musí otevírat ve směru úniku, vyjma východu na volné prostranství. Pokud je dveřní křídlo, které se započítává do únikové šířky v běžném provozu zajištěno proti otevření, musí být vybaveno na straně úniku mechanismem umožňujícím snadné a rychlé otevření křídla, např. pákový mechanismus, s rukojetí nejvýše 1200 mm nad podlahou, otevíratelný pohybem shora dolů nebo vodorovně ve směru úniku. Únikové cesty a únikové východy budou řádně označeny dle ČSN ISO 3864. Na nášlapnou vrstvu podlahy a na povrchové úpravy stropů a stěn budou použity hmoty s indexem šíření plamene po povrchu $is = 0$. Zábradlí vyjma madla musí být nehořlavé. V prostoru chráněné únikové cesty nebude použit žádný hořlavý materiál kromě konstrukcí oken, dveří a madel. Nebudou zde volně vedeny elektrické rozvody, které neodpovídají požadavkům ČSN 730802, čl. 12.9. V prostoru chráněné únikové cesty musí být instalováno nouzové osvětlení dle ČSN EN 1838.

Celkový počet unikajících osob je stanoven dle projektové dokumentace násobeno koeficientem 1,5 dle ČSN 730818, tab. 1, pol. 9.1. a dle prodejní plochy ČSN 730818, tab. 1, pol. 6.1.1. Z bytové části činí 60 osob na jednu CHÚC. V budově jsou 2 CHÚC – celkový počet osob je tedy 120.

Projektovaný a přepočítaný počet unikajících osob z bytových jednotek a komerčních prostor je uveden v následující tabulce :

Levá strana

podlaží	bytové jednotky	počet osob
2. NP	3+0 x 1	1 x 4 x 1,5 = 6
	2+0 x 3	3 x 3 x 1,5 = 14
3. NP	1+0 x 1	1 x 2 x 1,5 = 3
	2+0 x 1	1 x 2 x 1,5 = 3
	2+0 x 3	3 x 3 x 1,5 = 14
4. NP	3+0 x 1	1 x 4 x 1,5 = 6
	2+0 x 3	3 x 3 x 1,5 = 14
celkem	2.+3.+4.NP	60

komerční plocha	plocha (m2)	počet osob
1	95,21	32
2	117,16	39
3	54,47	18

Pravá strana

podlaží	bytové jednotky	počet osob
2. NP	3+0 x 1	1 x 4 x 1,5 = 6
	2+0 x 3	3 x 3 x 1,5 = 14
3. NP	1+0 x 1	1 x 2 x 1,5 = 3
	2+0 x 1	1 x 2 x 1,5 = 3
	2+0 x 3	3 x 3 x 1,5 = 14
4. NP	3+0 x 1	1 x 4 x 1,5 = 6
	2+0 x 3	3 x 3 x 1,5 = 14
celkem	2.+3.+4.NP	60

komerční plocha	plocha (m2)	počet osob
4	54,47	18
5	117,16	39
6	95,21	32

Zhodnocení chráněné únikové cesty je v tabulce :

Doba evakuace

$$tu = ((0,75 \cdot lu) / vu) + (E \cdot s) / (Ku \cdot u) = ((0,75 \cdot 64) / 30) + (60 \cdot 1,0) / (40 \cdot 2) = 2,35$$

úsek	osob	cest	tumax.	tu	lu	umin.	uskut.	hodnocení
schodiště	60	1	4	2,35	64	2	2	vyhovuje

Požadovaný počet únikových pruhů u [-]

$$u = E \cdot s / K = 60 \cdot 1,0 / 120 = 0,5$$

počet únikových pruhů ...minimum pro CHÚC je 1,5 pruhů: 1,5*55= 82,5cm

2.7 Odstupové vzdálenosti

Od střešního pláště: Střešní plášť bude nad požárně odolným podhledem posledního nadzemního podlaží, bude s krytinou nešířící požár, mimo požárně nebezpečný prostor okolních objektů. **Od otevřených požárních ploch** – dle přílohy F normy ČSN 730802, řeší tabulka:

$$po = (Sp_o / Sp) \cdot 100$$

P.Ú.	Název	pv	orientace	l	hu	Sp	Spo	po	d
S01.01	Garáže	46,6	východ	17,94	3,05	54,72	1,71	3,13	1,70
			sever	60,50	3,05	184,53	20,45	11,08	1,70
			západ	17,94	3,05	54,72	1,71	3,13	1,70
N01.01	Komerční prostor 1	30,16	západ	13,20	3,05	40,26	3,27	8,12	1,80
			sever	8,10	3,05	24,71	4,91	19,89	1,80
			jih	8,10	3,05	24,71	10,08	40,80	3,80
N01.02	Komerční prostor 2	44,65	jih	16,50	3,05	50,33	21,04	41,81	6,00
N01.03	Komerční prostor 3	39,87	jih	4,80	3,05	14,64	7,09	48,43	4,50
			sever	4,80	3,05	14,64	4,91	33,56	2,13
N01.04	Komerční prostor 4	39,87	jih	4,80	3,05	14,64	7,09	48,43	4,50
			sever	4,80	3,05	14,64	4,91	33,56	2,13
N01.05	Komerční prostor 5	44,65	jih	16,50	3,05	50,33	21,04	41,81	6,00
N01.06	Komerční prostor 6	30,16	východ	13,20	3,05	40,26	3,27	8,12	1,80
			sever	8,10	3,05	24,71	4,91	19,89	1,80
			jih	8,10	3,05	24,71	10,08	40,80	3,80
N01.09	Kočárkárna	44,65	sever	6,65	3,05	20,28	2,61	12,87	2,13
N01.10	Kočárkárna	44,65	sever	6,65	3,05	20,28	2,61	12,87	2,13
N02.01	Byt 2.1	40	západ	13,20	2,60	34,32	3,27	9,53	1,80
			sever	15,05	2,60	39,13	7,39	18,88	1,80
			jih	8,10	2,60	21,06	7,39	35,07	1,70
N02.02	Byt 2.2	40	jih	8,10	2,60	21,06	7,39	35,07	1,70
N02.03	Byt 2.3	40	jih	8,10	2,60	21,06	7,39	35,07	1,70
N02.04	Byt 2.4	40	jih	4,80	2,60	12,48	4,91	39,37	2,80
			sever	4,80	2,60	12,48	4,91	39,37	2,80
N02.06	Byt 2.5	40	jih	4,80	2,60	12,48	4,91	39,37	2,80
			sever	4,80	2,60	12,48	4,91	39,37	2,80
N02.07	Byt 2.6	40	jih	8,10	2,60	21,06	7,39	35,07	2,60
N02.08	Byt 2.7	40	jih	8,10	2,60	21,06	7,39	35,07	2,60
N02.09	Byt 2.8	40	východ	13,20	2,60	34,32	3,27	9,53	1,80
			sever	15,05	2,60	39,13	7,39	18,88	1,80
			jih	8,10	2,60	21,06	7,39	35,07	2,60
N03.01	Byt 3.1	40	sever	15,10	2,60	39,26	7,39	18,81	0,80
			východ	6,70	2,60	17,42	2,17	12,43	0,80
N03.02	Byt 3.2	40	jih	8,10	2,60	21,06	7,39	35,07	1,70
			východ	6,20	2,60	16,12	1,06	6,59	0,70
N03.03	Byt 3.3	40	jih	8,10	2,60	21,06	7,39	35,07	2,60
N03.04	Byt 3.4	40	jih	8,10	2,60	21,06	7,39	35,07	2,60
N03.05	Byt 3.5	40	jih	4,80	2,60	12,48	4,91	39,37	2,80
			sever	4,80	2,60	12,48	4,91	39,37	2,80
N03.06	Byt 3.6	40	jih	4,80	2,60	12,48	4,91	39,37	2,80
			sever	4,80	2,60	12,48	4,91	39,37	2,80

N03.07	Byt 3.7	40	jih	8,10	2,60	21,06	7,39	35,07	2,60
N03.08	Byt 3.8	40	jih	8,10	2,60	21,06	7,39	35,07	2,60

N03.09	Byt 3.9	40	jih	8,10	2,60	21,06	7,39	35,07	2,60
			západ	6,20	2,60	16,12	1,06	6,59	0,70
N03.10	Byt 3.10	40	sever	15,10	2,60	39,26	7,39	18,81	0,80
			východ	6,70	2,60	17,42	2,17	12,43	0,80
N04.01	Byt 4.1	40	západ	13,20	2,60	34,32	3,27	9,53	0,80
			sever	15,05	2,60	39,13	7,39	18,88	0,80
			jih	8,10	2,60	21,06	7,39	35,07	2,60
N04.02	Byt 4.2	40	jih	8,10	2,60	21,06	7,39	35,07	2,60
N04.03	Byt 4.3	40	jih	8,10	2,60	21,06	7,39	35,07	2,60
N04.04	Byt 4.4	40	jih	4,80	2,60	12,48	4,91	39,37	2,80
			sever	4,80	2,60	12,48	4,91	39,37	2,80
N04.05	Byt 4.5	40	jih	4,80	2,60	12,48	4,91	39,37	2,80
			sever	4,80	2,60	12,48	4,91	39,37	2,80
N04.07	Byt 4.6	40	jih	8,10	2,60	21,06	7,39	35,07	2,60
N04.08	Byt 4.7	40	jih	8,10	2,60	21,06	7,39	35,07	2,60
N04.09	Byt 4.8	40	východ	13,20	2,60	34,32	3,27	9,53	0,80
			sever	15,05	2,60	39,13	7,39	18,88	0,80
			jih	8,10	2,60	21,06	7,39	35,07	2,60

Požárně nebezpečný prostor od zateplovacího systému:

Použitý zateplovací materiál – minerální vlna Isover NF 333 12, tl. 120 mm.

Dle ČSN 730810 Z1 a požární výšce $H_p=12,48\text{m}$ je požadován nehořlavý zateplovací systém. Je navržen materiál z minerální vlny Isover NF 333 12, tl.120mm po celé výšce objektu. Dle vlastností materiálu a výrobek je kontaktně spojen s obvodou stěnou dle ETIC se jedná o výrobek třídy reakce na oheň A1 a tím splňuje požadavek normy ČSN EN 790810 čl. 3.1.3.1 d) a natím pádem se na zateplovací systém nemusí brát zřetel = VYHPOVUJE.

Požárně nebezpečný prostor od střešního pláště: Jsou splněny požadavky ČSN 73 08 02, čl.8.15.4 b1, požadavky na střešní plášť pro II.SPB jsou nulové, **nevyžadují se odstupové vzdálenosti.**

Závěr: Požárně nebezpečným prostorem nejsou ohroženy žádné jiné objekty a požárně otevřené plochy se nenacházejí v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu. Bez opatření, vyhovuje.

2.8 Technická zařízení

Prostupy rozvodů a instalací

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny. Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují. Utěsnění bude provedeno podle ČSN 73 0810 čl. 6.2, dozděním těsně k obvodu prostupujícího zařízení na celou tloušťku zdiva, nebo dobetonováním stropní konstrukce až těsně k obvodu. Prostupy, kdy je v době výstavby ponechán v požárně dělící konstrukci montážní otvor, jakož i prostupy ostatní, budou po instalaci potrubí dozděny, dobetonovány či

jinak doplněny výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to tak, že bude zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu prostupujícího zařízení. Pokud však skladba požárně dělící konstrukce nezaručuje požární utěsnění prostupujících rozvodů a instalací, musí být bez ohledu na použitý materiál prostupujících zařízení a jejich rozměry zajištěno utěsnění dle ČSN EN 13501-2: 2008, čl. 7.5.8. Aby se zabránilo šíření požáru hmotou potrubí a vnitřním prostorem potrubí nebo jiného prostupujícího zařízení, je nutné použít těsnění pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků, jejichž požární odolnost je určena požární odolností požárně dělící konstrukce. Za postačující se považuje odolnost do 90 minut. Těsnění bude použito dle níže uvedené tabulky. Každý vstup rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi takto realizovaný, musí být zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o:

- **požární odolnosti**
- **druhu nebo typu ucpávky**
- **datu provedení**
- **firmě, adrese a jméně zhotovitele**
- **označení výrobce systému**

Elektroinstalace

Musí být provedena dle ČSN 332000-3 a ČSN 33200051. Instalovaná elektrická zařízení neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektu, budou napájena kabely vedenými pod omítkou s krytím nejméně 10 mm nebo chráněna deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 tloušťky nejméně 10 mm s požární odolností EI 30 DP1, takže se dle ČSN 730802, čl.12.9.3.a) neposuzují.

Pokud jsou v částečně chráněné únikové cestě nově instalované rozvaděče elektrické energie umístěné v lokálních skříňových prostorách, potom se podle ČSN 73 0810 čl. 6.1.7.b zařadí:

- Je-li rozvaděč sestaven z výrobků třídy reakce na oheň A1, A2 či B a kabely či vodiče mají alespoň třídu reakce na oheň B2, zařazuje se požární úsek rozvaděče do I. stupně požární bezpečnosti s požadovanou požární odolností požárně dělících konstrukcí E 15 DP1, požární uzávěr bude E 15 DP1.
- V ostatních případech bude rozvaděč zařazen do II. stupně požární odolnosti, požárně dělící konstrukce splní požadovanou odolnost EI 30 DP1, uzávěry budou v odolnosti EI 15 DP1.
- Pokud bude prokazatelně splněn požadavek ČSN 730810, čl. 5.3.5, tedy že nebudou ohroženy unikající osoby, hustota tepelného toku působící na unikající osoby, měřená v ose únikového pruhu nejbližšího k sálavé ploše není vyšší než 10 kWm⁻² po dobu 5 sekund, může být požární uzávěr EW30 DP1. Dalším požadavkem je, že ve vzdálenosti 1 metru od povrchu požárního uzávěru EW nesmí být hustota tepelného toku vyšší než 15 kWm⁻². V pásmu šíře 1 metru nesmí být zabudováno zařízení, v němž se vyskytují látky s bodem vznícení do 300 stupňů Celsia, popř. stavební výrobky třídy reakce na oheň C až F. Splnění požadovaných parametrů musí doložit výrobce certifikátem.

Elektroinstalace se doloží revizní zprávou ke kolaudaci.

Plynové instalace

Plynové instalace jsou navrženy a budou provedeny podle platných norem a předpisů. Plynovod bude svařovaný z ocelových bezešvých trubek. Před plynoměrem i za plynoměrem budou osazeny uzávěry příslušné dimenze. Před spotřebiči budou osazeny uzávěry příslušné

dimenze. Tlaková zkouška bude provedena vzduchem. Při tlakové zkoušce nesmí být zjištěn žádný pokles tlaku. Ocelový plynovod bude po provedení tlakové zkoušky opatřen nátěrem. Plynovod může provádět pouze oprávněná organizace, která po ukončení montáže provede též revizi zařízení a vyhotoví o ní zápis.

Vytápění

Bude využíváno etážového topení napojeného na plynový kotel umístěný v každé bytové jednotce. Výkon jednotlivých kotlů nevyžaduje umístění kotlů v samostatných požárních úsecích. Komínová tělesa budou před uvedením do provozu prověřena odborně způsobilou osobou.

Pro všechna komínová tělesa, procházející posuzovanými požárními úseky platí následující požadavky :

Otvory v komínovém plášti musí být uzavřeny těsnými dvojitými nebo zdvojenými dvířky z nehořlavých materiálů, např. kovovými. Komínová dvířka musí být těsná a zabezpečena proti samovolnému otevření.

Bezpečná vzdálenost hořlavých konstrukcí podlahy od omítnutého líce komína je 50 mm.

Každá dokončená spalínová cesta musí být označena štítkem dle ČSN 734201, čl. 11.1. Musí obsahovat nejméně tyto informace:

- **identifikaci výrobce systémového komína nebo komínových vložek**
- **označení výrobku podle ČSN EN 1443 (nebo podle příslušných norem výrobků)**
- **identifikaci montážní firmy (jméno, adresa, telefon)**
- **datum instalace komínu**

Provedení kouřovodů, jejich napojení na plynové kotle, parametry komínů včetně provedení jejich vyvložkování musí odpovídat požadavkům ČSN 73 4201 a podmínkám výrobce.

Větrání

Větrání bude přirozené otvory v obvodových stěnách a ve střeše. Nucené odvětrání hygienických prostor a kuchyňských digestoří je bez požadavku na požární zabezpečení. **Vyhovuje.**

Výtahy

Zařízení výtahů bude navrženo a provedeno dle platných technických norem a předpisů. zejména ČSN EN 81-1+A3; Výtahy budou označeny bezpečnostním značením: „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“. Šachty výtahů budou odvětrány vně objektu s odvodem vzduchu nad úroveň nejvyšší polohy výtahové klece a s přívodem vzduchu na úrovni 1 NP. Výtahy jsou bez strojovny výtahu. Výtahy jsou součástí CHÚC typu A.

Bleskosvod

Objekt bude opatřen bleskosvodem podle ČSN EN 62305 - 1-4.

2.9 Zařízení pro protipožární zásah

Přístupová komunikace

K posuzovanému objektu vede přístupová komunikace šířky min. 3,5m umožňující příjezd požárních vozidel a to do vzdálenosti menší než 20 m od vchodu do objektu.

Vjezdy a průjezdy

Nejsou.

Nástupní plocha

Dle požadavku normy není splněn článek ČSN EN 730802 čl. 12.4.4, výška objektu je vyšší jak 12m a tím pádem musí být zajištěna nástupní plocha k objektu dle čl. 12.4.2. Tato plocha je zajištěna přímo z komunikace přes venkovní parkovací stání.

Vnitřní a vnější zásahové cesty

Požární žebřík k výlezu na střechnu určený pro protipožární zásah bude ve 4.NP v prostoru podesty schodiště v CHÚC.

Zásobování požární vodou

Vnější odběrní místa

Odběr 6 l/s pro $v = 0,8$ m/s zásobováním z veřejného vodovodního řádu DN 100 mm z vnějšího odběrního místa, které je ve vzdálenosti 30m a 75m. Nepřesahuje 200m. Požadovaný tlak je 0,2 Mpa. Nadzemní hydrant je na vodovodním řádu v požadované vzdálenosti.

Vnitřní odběrní místa

Požadují se pro bytové jednotky ve druhém, třetím a čtvrtém nadzemním podlaží. V případě požárních úseků komerčních prostor, kočárkárny, sklepních kójí platí, že součin požárního zatížení a celkové plochy nepřesahuje hodnotu 9000, tím pádem se vnitřní odběrní místa v tomto podlaží nevyžadují. Pro bytové jednotky ve druhém, třetím a čtvrtém nadzemním podlaží se vyžadují vnitřní odběrní místa, která budou v těchto podlažích instalována v prostoru chodeb do bytů v blízkosti schodiště. Na úrovni druhého, třetího i čtvrtého nadzemního podlaží postačí vždy jedno odběrní místo u každého schodiště. Budou instalována odběrní místa systému s tvarově stálou hadicí, systém D25, typu HASIL B 25/30, nebo obdobné se stejnými parametry. Jmenovitá světlost stoupacího potrubí i hadice bude 19 mm. Odběrní místa budou instalována tak, aby nejodlehlejší místo bylo vždy od vnitřního odběrního místa vzdáleno nejvýše 40 metrů. Ke kolaudaci bude splnění požadovaných parametrů doloženo zprávou o měření podle ČSN 73 0873. Vnitřní odběrní místa budou řádně označené. V nejnižším místě rozvodného potrubí vždy instalováno vypouštěcí zařízení.

Hasicí přístroje

Budou instalovány přenosné hasicí přístroje dle následující tabulky. Budou umístěny na dobře viditelných a přístupných místech poblíž únikových východů. Výška rukojeti smí být u zavěšených přístrojů maximálně 1,5 m nad podlahou. Způsob upevnění bude odpovídat typu přístroje (typový závěs, řetízek).

	PÚ	NÁZEV	S	a	c	n_r	n_{HJ}	HJ1	druh	n_{php}	n_{php}
			m^2	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	ks	ks
1.PP	S01.01	Garáže	899,33	0,9	1	4,27	25,60	9	144B	2,84	3
	S01.03	Odpadky 1	6,06	0,9	1	0,35	2,10	4	13A	0,53	1
	S01.04	Odpadky 2	6,06	0,9	1	0,35	2,10	4	13A	0,53	1
1.NP	N01.01	Komerční prostor 1	95,21	0,9	1	1,39	8,33	9	27A	0,93	1
	N01.02	Komerční prostor 2	117,16	0,9	1	1,54	9,24	10	34A	0,92	1
	N01.03	Komerční prostor 3	54,47	0,9	1	1,05	6,30	9	27A	0,70	1

N01.04	Komerční prostor 4	54,47	0,9	1	1,05	6,30	9	27A	0,70	1
N01.05	Komerční prostor 5	117,16	0,9	1	1,54	9,24	10	34A	0,92	1
N01.06	Komerční prostor 6	95,21	0,9	1	1,39	8,33	9	27A	0,93	1
N01.07	Sklepní kóje	62,16	0,9	1	1,12	6,73	9	27A	0,75	1
N01.08	Sklepní kóje	62,16	0,9	1	1,12	6,73	9	27A	0,75	1
N01.09	Kočárkárna+úklid	21,24	0,9	1	0,66	3,93	6	21A	0,66	1
N01.10	Kočárkárna+úklid	21,24	0,9	1	0,66	3,93	6	21A	0,66	1
celkem PHP									15	

2.10 Požadavky na vybavení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Zařízení pro autonomní detekci a signalizaci

V každé bytové jednotce se vyžaduje autonomní hlásič kouře podle ČSN EN 14604. Zařízení bude umístěno v části bytové jednotky vedoucí k východu. Obytné buňky nemají podlahovou plochu nad 150 m², postačující je jeden autonomní hlásič kouře v každé bytové jednotce. Zařízení bude certifikované a bude doloženo prohlášení o shodě a doklad o montáži a funkční zkoušce dle Vyhlášky č. 246/2001 Sb., par. 6 a7.

Elektrická požární signalizace

Nepožaduje se.

Zařízení pro potlačení požáru (SHZ)

Nepožaduje se.

Zařízení pro odvod kouře a tepla při požáru (SOZ)

Nepožaduje se.

Náhradní zdroje energií

Náhradní zdroje energií se požadují pro nouzové osvětlení a zařízení autonomní detekce a signalizace. Bude řešeno akumulátory.

Zařízení pro únik osob při požáru:

Instalované dveře s požární odolností budou splňovat požadavky vyhlášky 202/1999 Sb. Značení únikových cest bude provedeno dle Nařízení vlády 11/2002 Sb. Požární ucpávky budou provedeny podle normových požadavků ČSN 730802, 730810. Náhradní zdroj energie se nepožaduje.

Příslušnými požárními luminiscenčními tabulkami podle ČSN ISO 3864 budou označeny:

- hlavní uzávěr vody a topení
- uzávěry plynu
- hlavní vypínače elektřiny
- elektrické rozvaděče
- přenosné hasicí přístroje

- **vnitřní hydranty**
- **uzávěry nezavodněných rozvodů požární vody**
- **únikové cesty**
- **únikové východy všude tam, kde není přímo viditelný východ na volné prostranství**

2.11 Podmínky a závěr

Požadavky vyplývající z požárně bezpečnostního řešení stavby:

- Elektroinstalace se doloží revizní zprávou ke kolaudaci.
- Požadovaná požární odolnost dveří s požární odolností bude doložena certifikátem.
- Certifikáty musí být doloženy všechny materiály použité pro požárně odolné konstrukce, včetně materiálů použitých jako ucpávky prostupů požárními konstrukcemi.
- V prostoru schodiště 2.NP - 4.NP budou zřízena vnitřní odběrní místa stanovených parametrů.
- Na požadovaných místech a v požadovaném množství budou umístěny přenosné hasicí přístroje požadovaného typu.
- V každé bytové jednotce bude instalováno na požadovaných místech zařízení autonomní detekce a signalizace.
- Komínové těleso bude ke kolaudaci prověřeno odborně způsobilou osobou.
- V objektu budou umístěny požadované výstražné tabulky vztahující se k požární bezpečnosti.
- Veškeré sádkartonové konstrukce s požadovanou požární odolností může provádět pouze odborně způsobilá osoba (firma) a doložit platným certifikátem a splněním požadované požární odolnosti.
- Pro konkrétní využití komerčních prostorů bude vypracováno požárně bezpečnostní řešení a provedena rekolaudace.

Závěr:

- Při dodržení projektovaného stavu a podmínek této technické zprávy lze navržené řešení hodnotit jako vyhovující.
- Navržené řešení splňuje dotčené požadavky požární bezpečnosti uvedené ve vyhlášce č. 23/2008 Sb.

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Tepelné ztráty objektu budou uhrazeny stejně jako ohřev teplé vody plynovými kotli umístěnými v samostatné kotelně, pro každý byt bude osazena bytová předávací stanice. Množství tepelných izolací ve skladbách konstrukcí odpovídá doporučeným požadavkům předpisů zejména ČSN 730540 v platném znění.

Součástí projektové dokumentace je základní kompletní tepelně technické posouzení stavebních konstrukcí podle příslušných norem.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ A ZÁSADY ŘEŠENÍ VLIVU STAVBY NA OKOLÍ.

Veškeré projektované prostory splňují požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb. a příslušných ČSN:

- bližší hygienické požadavky
- minimální opatření k ochraně zdraví
- bližší hygienické požadavky na mikroklimatické podmínky
- osvětlení bytů
- světlá výška prostor určených pro bydlení
- objemový prostor
- rozměry podlahové plochy
- zásobování pitnou vodou a vodou pro zajištění osobní hygieny obyvatel
- sanitární zařízení
- pomocná zařízení
- úklid

Popis rizik a bezpečnosti provozu

Možnosti vzniku havárií se u řešeného druhu stavby neuvažují. Preventivní opatření jsou dána běžným technickým řešením.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEKATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

B.2.11.1 ochrana před pronikáním radonu z podloží

Izolace proti vodě a zemní vlhkosti jsou navrženy jako dostatečné proti pronikání radonu z podloží do objektu.

B.2.11.2 ochrana před technickou seizmicitou

Se seizmicitou se bude uvažovat podle platných norem ve statickém návrhu nosných konstrukcí.

B.2.11.3 ochrana před hlukem

Záměr byl posouzen výpočty v oblasti hluku ze stavební činnosti. Hluk při provozu bude běžný bez vlivu na okolní chráněné prostory.

B.2.11.4 protipovodňová opatření

Území se nenachází v záplavové oblasti ani v blízkosti vodních toků a nejsou na něm protipovodňové ochrany.

B.2.11.5 ochrana před sesuvem půdy

Vzhledem k mírně svažitému pozemku, který je v současnosti zpevněný, se neuvažuje se sesuvem půdy menšího ani většího.

B.2.11.6 poddolování

Stavba nezasahuje do poddolovaných území menšího ani většího rozsahu, chráněných ložiskových území, dobývacích prostorů, ložisek nerostných surovin, starých důlních děl.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

- **Splašková kanalizace** – novou přípojkou PVC KG DN 150 bude objekt napojen do kanalizační šachty na řadu vedoucím v ul. Do Rybníčků
- **Vodovod** – novou přípojkou bude objekt napojen přes vodoměrnou šachtu z veřejného vodovodu probíhající v chodníku ul. Do Rybníčků.
- **Dešťová kanalizace** – likvidace dešťových vod ze střechy objektu je navržena z části do 2 vsakovacích objektů na pozemku a částečně do dešťové kanalizace, která bude napojena potrubím DN 125 na řadu vedoucí v ul. Do Rybníčků
- **Plynovod** – objekt bude novou NTL přípojkou ocel DN 65 napojen na STL plynovod vedený v ul. Široká, rozvody budou napojeny v navrženém kiosku na hranici pozemku s umístěným HUP, regulátorem a plynoměrem.
- **Elektro-silnoproud** – Dodávka elektrické energie bude zajištěna novou přípojkou nízkého napětí ze stávajícího distribuční soustavy. Přípojka bude vedena překopem přes ulici Do Rybníčků, provedená dle platných ČSN norem a uložená v chráničkách. Do překopu bude uložena i rezervní chránička. Na fasádě objektu u každého vstupu (2ks) bude osazena nová přípojková smyčková pojistková skříň.
- **Elektro-slaboproud** - novou přípojkou přes přípojkovou skříň bude objekt napojen na vedení slaboproudu v chodníku ul. Do Rybníčků.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Navrhovaná stavba bude dopravně napojena na stávající síť obecních uličních komunikací v ulici Do Rybníčků.

Doprava v klidu je řešena hromadnou garáží v 1.PP objektu a část na zpevněné ploše (zatravnovací betonovou dlažbou), která je odvodněna do žlábků.

Výpočet dopravy v klidu je proveden v souladu s ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací dle tabulky č34. VYHLÁŠKA č. 26/1999 Sb. hl. m. Prahy o obecných technických požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze.

$$N = O_o \times K_a + P_o \times K_a \times K_p$$

- Obytná část:

Počet bytů	Kategorie		Stání
2	1+kk	2*0,5	1
20	2+kk	20*1	20
4	3+kk	4*2	8
CELKEM (Oo)			29

- Na každých 10 bytů 1xnávštěvnické stání $26/10=2,6 \Rightarrow 3$ stání
- Na každých 50m² 1 x stání $109/50=2,2 \Rightarrow 3$ stání
- Na každých 35m² 1 x stání $420/35=12 \Rightarrow 12$ stání

- Koeficient uplatňování při výpočtu $K_a=1,0$; $K_p=1,0$

$$N = O_o \times K_a + P_o \times K_a \times K_p$$

$$N = 32 \times 1 + 15 \times 1 \times 1 = 47$$

Celkem 47 stání

Na pozemku stavebníka je třeba podle výpočtu zajistit celkem 47 parkovacích stání pro osobní automobily. V hromadných garážích bude zajištěno 29 stání +3 pro motorky. Toto bude pro rezidenty objektu. Na venkovní ploše bude zajištěno 19 stání pro návštěvníky a pro využití komerčních prostor.

Pěší doprava - přístup do objektu bude ze stávající komunikace v ul. Do Rybníčků.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Návrh řešení vychází ze stávající okolní zeleně, tak aby co nejvíce toleroval její ráz. Bude v maximální míře zachována vzrostlá stávající zeleň, vzrostlé stromy. Doplněna o plošná zeleň, okrasné křoviny. V jižní části pozemku bude vytvořena zelená plocha pro dětské hřiště.

– zastavěná plocha	963,43 m ²
– plocha všech pozemků	3588,48 m ²
– obestavěný prostor	15424,61 m ³
– % zastavěnosti (požadavek 30%) -	skutečnost 26,8% - splněno
– zeleň	1466,17 m ²
– zatravněné dlažba	429,57 m ²
– pochozí plochy, rampa, obrubníky	729,31 m ²
– celková plocha komerčních prostor	538,02 m ²
– celková plocha bytových jednotek	1908,54 m ²
– celková podlahová plocha (včetně garáže)	4001,14 m ²

B.6. POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Pozemek stavby není součástí:

- chráněné krajinné oblasti
- evropsky významné lokality – NATUR 2000
- nejsou na něm památné stromy
- nezasahují na něj ochranná pásma památných stromů
- přírodních parků
- územního systému ekologické stability
- nejsou zde registrované Významné krajinné prvky
- maloplošně zvláště chráněných území ani jejich pásem vyhlášených ani ze zákona (50m)

Řešení vlivu stavby, provozu a výroby na zdraví osob nebo na životní prostředí

Realizovaný záměr spočívá ve skladbě stavby pro bydlení s komerčními prostory určené ke službám obyvatelstva.

Podrobněji:

- ovzduší - provozem nedojde ke znečištění ovzduší
- voda - provozem stavby ani její realizací nebudou ovlivněny podzemní vody
- půda - veškerá zařízení budou realizována tak, aby se zabránilo únikům škodlivin do půdy
- fauna
- a flora - projekt řeší výsadbu zeleně
- územní systém ekologické stability a krajinný ráz se nemění

Ostatní charakteristiky:

- způsob využití území není v rozporu s územně plánovací dokumentací
- stavba nemění charakter osídlení
- stavba neleží v oblasti surovinových zdrojů
- stavba zasahuje do ochranného pásma (do ochranných pásem inženýrských sítí)
- v místě stavby se nepředpokládají možná archeologická naleziště

Vlivy na obyvatelstvo

- stavbou nevzniknou zdravotní rizika pro obyvatelstvo
- stavba nemá negativní sociální důsledky
- stavba nemá negativní ekonomické důsledky
- stavba neovlivní negativně obyvatelstvo
- stavba nenaruší faktory pohody

Vliv na ekosystémy

- ovzduší a klima - výstavbou se nemění ovzduší ani klima v místě stavby
- vlivy na vodu - stavbou se mění charakter odvodnění pouze v místě stavby (není žádný vliv na okolní pozemky).
- vlivy na změny hydrologických charakteristik se nepředpokládají ani ve vztahu k podzemní vodě
- stavba neleží v záplavové oblasti
- vlivy na půdu, území a geologické podmínky - stavbou nevznikají nároky na půdní fond
- stavba neovlivňuje kvalitu okolní půdy
- stavba nemění topografii daného území
- vlivy na horninové prostředí se nepředpokládají
- stavba neovlivní hydrogeologické charakteristiky
- stavba neprodukuje žádné odpady k místnímu ukládání
- vlivy na floru
- a faunu - okolní flora a fauna nebude realizovanou stavbou zasažena
- vlivy na strukturu a funkční využití území - stavba má nepatrný vliv na dopravu
- stavba není prováděna v rekreačním území
- ostatní vlivy: - biologické nejsou
- záření stavba neprodukuje
- jiné ekologické vlivy nejsou
- velkoplošné vlivy v krajině: - nejsou

Popis opatření navržených prevencí, eliminací, minimalizací a kompenzací účinků:

- územní plánovací opatření se nevyžaduje
- technická opatření jsou standardní, stavba řeší běžným způsobem likvidaci znečištění (odpadů, odpadních vod)

Popis rizik a bezpečnosti provozu

Možnosti vzniku havárií se u řešeného druhu stavby neuvažují.

Preventivní opatření jsou dána běžným technickým řešením.

Následná opatření vyplývají z případných provozních předpisů.

Řešení ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů

- ovzduší - provozem nedojde ke znečištění ovzduší
- voda - provozem stavby ani její realizací nebudou ovlivněny podzemní vody, stavba neleží v záplavové oblasti
- půda - veškerá zařízení budou realizována tak, aby se zabránilo únikům škodlivin do půdy
- fauna
- a flora - nebudou činnosti ohroženy
- územní systém ekologické stability a krajinný ráz se nemění.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Navrhovaná stavba bude užívána pouze k bydlení a službám pro obyvatelstvo a nebude mít žádné negativní sociální a ekonomické důsledky pro obyvatele okolní zástavby, při provozu nevzniknou žádná zdravotní rizika negativně ovlivňující obyvatelstvo.

Ochrana obyvatelstva vzhledem k vyhlášce MVČR č. 380/2002 Sb.:

- v dotčené oblasti není územně řešena před průchodem průlomové vlny - není zde žádná větší vodní nádrž
- v obci není zóna havarijního plánování - nenacházejí se zde žádné nebezpečné provozy a územní plán nepředpokládá žádnou výstavbu těchto provozů
- v obci není vymezeno žádné záplavové území
- v obci nevznikají nebezpečné látky výrobou (ani zde nejsou uskladněny)
- nouzové zásobování pitnou vodou je řešeno v rámci navrhovaného systému Regio jih, který by zajišťoval systém zásobování cisternami i při přerušení rozvozů
- nouzové zásobování el. energií by bylo řešeno pojízdnými agregáty

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.8.1. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Pro výstavbu bude zajištěna přípojka elektrické energie, energie bude odebírána z osazeného staveništního rozvaděče. Voda pro stavbu bude odebírána z navržené přípojky přes uzavěr vody a měřicí soupravu pro potřebu staveništního odběru.

B.8.2. Odvodnění staveniště

Není vzhledem ke konfiguraci stávajícího terénu požadováno

B.8.3. Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

- dopravní – je stávající, uzavřeným vjezdem z komunikace v ulici Široká
- technická infrastruktura
 - elektro – přípojka
 - voda – přípojka
 - kanalizace – bude užíváno chemické WC, splaškové vody z umývárny budou svedeny do navržené revizní šachty splaškové kanalizace na pozemku

B.8.4 Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Jedná se o stavbu malého rozsahu, projektant odhaduje intenzitu vyvolané dopravy jako nárazovou a krátkodobou. Výpočet je proveden pro nejméně nepříznivý stav.

Navážení materiálu a odvážení odpadů bude mít nižší intenzitu dopravy.

Dočasné zdroje hluku budou provozovány v celém časovém průběhu.

Při výstavbě bude užita řada strojů, které většinou patří k významným zdrojům hluku. Vzhledem k rozsahu stavby však půjde o poměrně krátkou dobu výstavby. Dle způsobu šíření hluku do okolí se bude jednat o zdroje liniové (např. doprava zeminy, stavebních materiálů) a bodové (např. míchač, kompresor a pod.). Předpokládá se výskyt následujících zdrojů hluku:

Stroje a zařízení používané během výstavby – odhad

Typ prací	Název stroje	Počet kusů	Akustické
Zemní	Nakladač	2	$L_{pA,10} = 80 \text{ dB}$
	Rypadlo	1	$L_{pA,10} = 81 \text{ dB}$
	Hutní a vibrační válec	1	$L_{pA,10} = 79 \text{ dB}$
	Nákladní automobily	1/hod	$L_{pA,10} = 89 \text{ dB}$
Stavební	Domíchávače betonu	1hod	$L_{pA,10} = 80 \text{ dB}$
	Čerpadla betonu	1	$L_{pA,10} = 81 \text{ dB}$
	Hutní na vibrační válec	1	$L_{pA,10} = 79 \text{ dB}$
	Nakladač	2	$L_{pA,10} = 80 \text{ dB}$
	Kompresor	2	$L_{pA,10} = 75 \text{ dB}$
	Svářecí soupravy	3	$L_{pA,10} = 75 \text{ dB}$
	Nákladní automobily	1/hod	$L_{pA,10} = 75 \text{ dB}$

Při prováděných zemních či stavebních pracích během výstavby objektu bude dbáno na důslednou kontrolu stavu strojů, jejich seřízení, vypínání při pracovních přestávkách a snižování počtu vozidel jejich vytížením. Také bude dbáno na omezení doby nasazení hlučných mechanismů a jejich méně častější využití.

B.8.5. Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Pozemek stavby je oplocený. Při stavbě je nutné provést kácení dřevin - ovocných a okrasných v souladu s požadavky územního rozhodnutí.

B.8.6. Maximální zábory pro staveniště

Jsou uvažovány pouze při předepsaných úpravách napojení na komunikaci a připojení na vedení inženýrských sítí.

B.8.7. Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Odpady vzniklé během stavby budou likvidovány v jejím průběhu. Při provozování nářadí je zapotřebí dbát na jejich technický stav pro snížení úkapů oleje a ostatních technologických kapalin.

V průběhu realizace stavby se předpokládá vznik následujících druhů odpadů:

Katalogové č. odpadu	Název druhu odpadů - zkráceně	Předpokládaný způsob nakládání	Kategorie odpadu
150101	Papírové a lepenkové obaly	Předání k recyklaci	O
150106	Směsné obaly	Skládka odpadů	O
170101	Beton	Předání k recyklaci	O
170102	Cihly	Předání k recyklaci	O
170107	Směsi nebo oddělené frakce betonu	Předání k recyklaci	O
170201	Dřevo	Materiálové využití	O
170102	Sklo	Předání k recyklaci	O
170103	Plasty	Předání k recyklaci	O
170405	Železo a ocel	Předání k recyklaci	O
170411	Kabely neuvedené pod č. 170410	Skládka odpadů	
200301	Směsný komunální odpad	Skládka	O

Podmínky dle zákona o odpadech (§ 9a Hierarchie nakládání s odpady a § 16 povinnosti původce odpadů:

- 1) Odpady z realizace stavby budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií (vyhláška č. 381/2001 Sb. Katalog odpadů)
- 2) Bude dodržena hierarchie způsobu nakládání s odpady, t. j.:
předcházení vzniku odpadů
příprava k opětovnému použití
recyklace odpadů
odstranění odpadů
- 3) Dle předchozího bodu budou odpady přednostně využity nebo předány k využití oprávněné firmě

B.8.8. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Výkopové práce budou prováděny strojně s technikou. Veškerá zemina z výkopu bude dočasně uložena na pozemcích investora. Bude dále použita na další násypy, zásypy. Není potřeba zabezpečit dopravu zeminy na odlehlejší místa – skládky. Veškerá zemina bude použita zpět pro terénní úpravy a ornice pro zlepšení ozeleněných ploch.

B.8.9. Ochrana životního prostředí při výstavbě

Vstupu na staveniště, délku pracovní doby a oprávněnost osob bude stanovena v součinnosti s prováděcí firmou. Stavba zajistí viditelnou ceduli na hraně oplocení stavby, kde bude uvedeno: název stavby, investor, zástupce investora, architekt, projektant, generální dodavatel, zástupce generálního dodavatele, technický dozor, termíny výstavby, včetně telefonického spojení. Vstup na staveniště bude zajištěn, v nočních hodinách nebo ve dnech pracovního klidu a volna bude stavba pod uzamčením.

Pro energie potřebné pro stavbu budou zajištěny přípojky:

- elektro - přípojka el. energie po osazení staveništního rozvaděče
- voda - z navrhované přípojky přes uzávěr vody a měřicí soupravu

Sociální zázemí a šatny budou pro potřeby stavby vymezeny ve staveništní buňce, na pozemku bude umístěno chemické WC TOI-TOI.

Stavební firma bude řádně pojištěna na škody způsobené jejím vlastním zaviněním a současně bude v průběhu stavby tato stavba pojištěna (živelné pohromy, krádež, apod.) na celkovou výši dokončené stavby.

Po celou dobu výstavby objektu bude v plném rozsahu zachován příjezd ke všem okolním objektům a pozemkům dalších vlastníků

Při provádění prací je třeba dodržovat základní pravidla BOZP. Zvláště pak připomínám respektovat :

- Zákoník práce ve znění pozdějších změn a doplnění
- Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat pravidla BOZP, včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Negativní dopady výstavby budou omezeny na nejnižší možnou míru – tomu musí odpovídat zvolené technologie a pracovní postupy.

Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Na pracovišti musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti.

Základní legislativní předpisy:

- Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce - účinnost od 1.1. 2007
- Zákon č. 309/2006 Sb.,
- Nařízení vlády č.591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – účinnost od 1.1.2007
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti – účinnost od 1.1.2007
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky – ze dne 15.8.2005
- Zák.č. 184/2014 Sb, který nahrazuje zákon 185/2001b Sb. o odpadech
- Zák.č. 361/2000 Sb. - o provozu na pozemních komunikacích
- Zák.č. 150/2000 Sb. - o silniční dopravě
- Zák.č. 102/2000 Sb. - o pozemních komunikacích
- Zák.č. 355/1999 Sb.,- o technických podmínkách provozu silničních vozidel na pozemních kom.

B.8.10. Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Podmínky pro provádění rozhodujících prací a činnosti z hlediska BOZ při práci
V následujícím textu jsou stanoveny zásady pro rozhodující práce a činnosti prováděné na stavbě:

- B.8.10.1 Montážní práce
- B.8.10.2 Práce ve výškách
- B.8.10.3 Manipulace s materiály
- B.8.10.4 Zednické práce, betonářské, železářské
- B.8.10.5 Práce související se stavební činností

B.8.10.1 Montážní práce

V rámci přípravy stavby dodavatel zpracuje technologický postup montovaných stavebních a technologických konstrukcí. Technologický postup obsahuje časový sled montážních záběrů, podmínky nasazení a pohyb mechanizačních prostředků, řešení přestupu pracovníků k bezpečné montáži, včetně jejich ochrany a zabezpečení dotčených pracovišť. U jednotlivých, drobných montáží postačuje stanovení pracovního postupu odpovědným pracovníkem. Montážní pracovníci musí splňovat podmínky odborné a zdravotní způsobilosti a musí být vybaveni potřebnými montážními a bezpečnostními přípravky, pomůckami a vázacími prostředky.

Montáž se provádí z trvalých nebo prozatímních konstrukcí, dílců a prvků dostatečně únosných a stabilních. Pro manipulaci s dílci se používají vázací prostředky, které odpovídají příslušným parametrům a ustanovení technických norem.

B.8.10.2 Práce ve výškách

Za práci ve výšce nad volnou hloubkou se považuje pohyb pracovníka, při kterém je ohrožen pádem z výšky do hloubky, propadnutím nebo sesutím. Zajištění proti pádu se požaduje od výšky 1,5 m a v případě, že se jedná o pracoviště nebo komunikaci nad vodou nebo jinými látkami, kde hrozí nebezpečí ohrožení zdraví vždy, nezávisle na výšce.

Zajištění proti pádu se provádí na stavbě podle charakteru práce, buď kolektivním nebo osobním zajištěním. Kolektivní zajištění je zabezpečeno především ochranou nebo záchytnou konstrukcí, jako např. zábradlí, ochranná ohrazení, lešení, poklopy, záchytné lešení, záchytné sítě. Na stavbě se používá přenosné kolektivní zajištění.

Ochrana proti pádu od výšky 1,5 m se nevyžaduje v případě:

- pracoviště nebo komunikace jsou na plochách se sklonem do 10° jsou vymezeny zábranou (jednotyčové zábradlí o výšce minimálně 1,1 m, které není určené k ochraně proti pádu osob ani předmětů ze zvýšené úrovně apod.) nejméně 1,5 m od hrany.
- místo práce uvnitř objektu je nejméně 0,6 m pod korunou zdí, na které se pracuje. Při práci na souvislých plochách ve výšce nemusí být zajišťována proti pádu pracovníků na volném okraji popř. proti jejich propadnutí celá plocha, ale jen plocha (prostor, místo práce), kde se pracuje, včetně přístupových komunikací.

Osobní zajištění pracovníků při pracích ve výškách a nad volnou hloubkou se musí použít v případech, kdy nelze použít kolektivního zajištění.

- bezpečnostní lano,
- bezpečnostní pás,
- bezpečnostní postroj,
- zkracovač lana,
- samonavíjecí kladka,
- bezpečnostní brzda,
- přípravky pro spouštění a vytahování včetně příslušenství

Prostředky osobního zajištění musí svými parametry odpovídat požadavkům právních předpisů, případně musí být k používání schváleny státní zkušebnou.

Použití konkrétního osobního zajištění stanoví technologický postup popř. podle povahy prováděných prací odpovědný pracovník. Místo uchycení osobního zajištění je stanoveno v pracovním nebo technologickém postupu

B.8.10.3 Manipulace s materiály

Konkrétní plochy určené ke skladování materiálů budou stanoveny v dodavatelské dokumentaci tak, aby byly v co nejvyšší míře vyloučeny možnosti úrazu při manipulaci s materiálem.

Plochy, skladiště nebo i jednotlivá místa k uskladnění materiálu nesmí být v prostorách v blízkosti elektrického vedení. Současně musí být materiál skladován takovým způsobem, aby byla zajištěna možnost průjezdu hasičských vozidel a vozidel lékařské služby.

Při ruční manipulaci s materiálem ohrožuje bezpečnost pracovníků:

- ostré hrany přepravovaného materiálu
- vyčnívající hřebíky
- pásky obalů
- drsný nebo nerovný povrch materiálu
- třísky
- pád břemen- chybnou manipulací, velkou hmotností, úchopovými možnostmi, nedostatečným manipulačním prostorem

Při manipulaci s materiálem jsou pracovníci vybaveni OOPP, které odpovídají rizikům možného ohrožení zdraví.

B.8.10.4 Zednické, betonářské, železářské práce

Jedná se o klasické stavební práce, při nichž musí být na každém pracovišti zajištěn volný pracovní prostor o šířce minimálně 0,6 m.

Ukládá-li se betonová směs do konstrukcí (bednění) z vyvýšených míst, musí být dodržena zásady pro ukládání (sypání) směsi do zaarmované části z maximální výšky 2 m. Při pádu z větších výšek dochází k rozmísení betonové směsi, a tím snížení pevnosti betonové konstrukce. Každé vyvýšené pracoviště musí být zajištěno proti pádu osob z výšky.

Doprava a ukládání směsi (betonová, maltová) tlakovým způsobem se provádí podle návodu k obsluze a provozu zařízení a stanovené technologie. Mezi místem odběru a obsluhou čerpadla musí být stanoven způsob dorozumívání. Rozebírání a čištění potrubí a hadic pod tlakem je zakázáno.

Při výrobě a zpracování malt nebo prací s vápnem musí pracovníci používat určené OOPP. Jedná-li se o klasické omítání, je postačující ochrannou zrakou přilba s rozšířením nad čelem. U strojního omítání a při práci s vápnem (hašení, přelévání) musí

být použity k ochraně zraku brýle (štítek). Hašení vápna v úzkých hlubokých nádobách (sudech) je zakázáno.

Příprava betonářské armatury se zpravidla odbývá na speciálních strojích (rovnačky, ohýbačky, stříhačky), u nichž musí být splněny základní požadavky. Je zakázáno přecházet po uložené armatuře, dokončená montáž armatury musí být převzata odpovědným pracovníkem a výsledek přejímky zaznamenán do stavebního deníku.

B.8.10.5 Práce související se stavební činností

Lepení krytin na podlahy, stěny, stropy a jiné konstrukce:

Základní bezpečnostní požadavky pro práci při lepení krytin se považuje zejména:

- dodržování stanoveného technologického postupu
- seznámení s vlastnostmi používaných lepidel a s jejich bezpečným zacházením
- při práci v uzavřených prostorách zabezpečit větrání, které zaručí nepřekročení přípustných koncentrací škodlivin

Malířské a natěračské práce

Základní bezpečnostní požadavky pro práci při provádění malířských a natěračských prací jsou považovány zejména :

- při provádění úprav povrchů stavebních a jiných konstrukcí nátěrovými systémy dodržovat stanovený technologický postup s přihlédnutím k návodu výrobce a určenému způsobu ochrany zaměstnance před škodlivinami vznikajícími při dané práci.

Všeobecně:

V průběhu výstavby se musí dodržovat zejména ustanovení uvedených zákonů a zákonných opatření:

- Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce - účinnost od 1.1. 2007
- Nařízení vlády č.591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – účinnost od 1.1.2007
- Vyhláška ČBÚ 99/1992, o zřizování, provozu, zajištění a likvidaci zařízení pro ukládání odpadů v podzemních prostorech ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č.154/2010, o odpadech ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška MŽP 383/2001, o podrobnostech nakládání s odpady ve znění pozdějších předpisů

B.8.11. Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Nejsou v prostoru vlastní stavby požadovány

B.8.12. Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Řešeno v samostatné části B.4 Dopravní řešení

B.8.13. Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Žádné speciální podmínky nejsou

B.8.13. Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Realizace stavby bude provedena v souběhu bez členění na etapy, po vydání rozhodnutí o stavebním povolení v časovém období 2 let.

4.1.2017

.....
Bc. Martin Starý



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

VÍCEÚČELOVÝ DŮM
MULTIFUNCTIONAL BUILDING

D.1.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. Martin Starý

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MARIE RUSINOVÁ, Ph.D.

BRNO 2017

D.1.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.1.A.1 ÚČEL OBJEKTU
- D.1.1.A.2 ARCHITEKTONICKÉ, FUNKČNÍ, DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ, VČETNĚ
BEZBARIÉROVÉHO UŽÍVÁNÍ STAVBY
- D.1.1.A.3 PROVOZNÍ ŘEŠENÍ - KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ
PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE
- D.1.1.A.4 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU
- D.1.1.A.5 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI KONSTRUKCÍ
- D.1.1.A.6 ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU
- D.1.1.A.7 VLIV OBJEKTU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH
NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ
- D.1.1.A.8 POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ
- D.1.1.A.9 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
- D.1.1.A.10 OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ,
PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ
- D.1.1.A.11 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ
- D.1.1.A.12 ZÁVĚR

D.1.1.A.1 ÚČEL OBJEKTU

Diplomová práce řeší novou stavbu Víceúčelového domu. Stavba je částečně zapuštěna do terénu. V 1.PP je situována hromadná garáž pro rezidenty bytů. V 1.NP je 6 samostatných komerčních prostor s příslušenstvím. Dále se zde nacházejí sklepní kóje a zázemí pro byty. V 2.NP – 4.NP jsou situovány bytové jednotky, celkem 26 bytových jednotek.

Budova bude obsluhována dvěma výtahy.

Součástí stavby jsou také veškeré terénní úpravy na pozemcích vlastníka, zpevněné plochy, příjezdová rampa do hromadné garáže, oplocení a veškeré inženýrské sítě (splašková kanalizace, dešťová kanalizace, voda, elektro a zemní plyn).

D.1.1.A.2 ARCHITEKTONICKÉ, FUNKČNÍ, DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ, VČETNĚ BEZBARIÉROVÉHO UŽÍVÁNÍ STAVBY

Jedná se o novostavbu Víceúčelového domu. Stavba je založena na půdoryse složeném ze dvou obdélníkových sekcí. Podélná osa objektem je ve směru východ – západ. Podélné osy jednotlivých sekcí jsou vzájemně posunuty o 1,5m. Šířka sekcí je 18m, celková délka domu je 61,2m.

Řešením stavby vznikne objekt s tímto využitím:

- 1.PP - hromadná garáž s 29 stání a 3 stání pro motocykly, která je vyčleněna pro rezidenty objektu, 2 vstupy do objektu, komunikační prostory, místnosti pro odpadky.
- 1.NP - šest samostatných komerčních prostor s příslušenstvím, komunikační prostory, sklepní kóje pro rezidenty, 2 kočárkárny a místnosti pro úklid.
- 2.NP-4.NP - 26 bytových jednotek s příslušenstvím.

Budova bude obsluhována dvěma výtahy.

Součástí stavby jsou také veškeré terénní úpravy na pozemcích vlastníka, zpevněné plochy, příjezdová rampa do hromadné garáže, oplocení a veškeré inženýrské sítě (splašková kanalizace, dešťová kanalizace, voda, elektro a zemní plyn).

Jedná se o jednoduchou pěti podlažní objekt s plochou střechou ohraničenou atikami. Objekt se skládá ze 2 sekcí, které jsou vzájemně posunuty o 1,5m. Na delších stranách objektu, na severu a jihu je hmota členěna lodžii. Na štítových stěnách jsou umístěny balkóny. Hmota objektu je jednoduchá a celkově jasně vymezena.

Barevnost všech použitých prvků bude tlumená. Předpokládaná barva fasády je světle šedá s tmavě šedou částí. Zábradlí na lodžii a balkónech je provedeno z matného bezpečnostního skla, které je přiděláno přes terčíky k nosné konstrukci z ocelových pozinkovaných profilů.

D.1.1.A.2.1 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

- 1.PP:
 - Hromadná garáž
 - Vstupní prostory s prostorem pro domovní schránky
 - Komunikační prostory se schodištěm
 - Výtahy (2x)
 - Místnost pro odpadky (2x)

- 1.NP:
 - Chodby ke sklepním kójím
 - Sklepní kóje
 - Kočárkárny (2x)
 - Komunikační prostory se schodištěm
 - Výtahy (2x)
 Celkem 218,02m²

KOMERČNÍ PROSTOR 1

- Komerční prostor
 - Kuchyňka
 - Sklad
 - Koupelna + WC
 - Sklad
- Celkem 96,13m
- ²

KOMERČNÍ PROSTOR 2

- Komerční prostor
 - Archiv
 - Předsíňka
 - WC
 - Koupelna
 - Kuchyňka
 - Kancelář
- Celkem 117,97m
- ²

KOMERČNÍ PROSTOR 3

- Kancelář
 - Předsíňka
 - WC
 - Kancelář
- Celkem 54,91m
- ²

KOMERČNÍ PROSTOR 4

- Kancelář
 - Předsíňka
 - WC
 - Kancelář
- Celkem 54,91m
- ²

KOMERČNÍ PROSTOR 5

- Komerční prostor
 - Archiv
 - Předsíňka
 - WC
 - Koupelna
 - Kuchyňka
 - Kancelář
- Celkem 117,97m
- ²

KOMERČNÍ PROSTOR 6

- Komerční prostor
- Kuchyňka
- Sklad

- Koupelna + WC
 - Sklad
- Celkem 96,13m²

• 2.NP:

- Chodby k bytovým jednotkám
 - Komunikační prostory se schodištěm
 - Výtahy (2x)
- Celkem 107,82m²

BYT 2.100

- Předsíň
 - Komora
 - Předsíň
 - Šatna
 - Koupelna + WC
 - Ložnice
 - Pokoj
 - Obývací pokoj + kuchyňský kout
 - Koupelna
 - WC
 - Lodžie
 - Balkón
 - Balkón
- Celkem 119,41m² (s lodžií a balkóny 143,15m²)

BYT 2.20

- Předsíň
 - Šatna
 - Obývací pokoj + kuchyňský kout
 - Ložnice
 - Koupelna + WC
 - Lodžie
- Celkem 68,99m² (s lodžií 75,91m²)

BYT 2.30

- Předsíň
 - Šatna
 - Obývací pokoj + kuchyňský kout
 - Ložnice
 - Koupelna + WC
 - Lodžie
- Celkem 68,99m² (s lodžií 75,91m²)

BYT 2.40

- Předsíň
 - Ložnice
 - Obývací pokoj + kuchyňský kout
 - Koupelna + WC
 - Lodžie
 - Lodžie
- Celkem 61,62m² (s lodžií 76,25m²)

BYT 2.50

- Předsíň
- Ložnice
- Obývací pokoj + kuchyňský kout
- Koupelna + WC
- Lodžie
- Lodžie

Celkem 61,62m² (s lodžii 76,25m²)

BYT 2.60

- Předsíň
- Šatna
- Obývací pokoj + kuchyňský kout
- Ložnice
- Koupelna + WC
- Lodžie

Celkem 68,99m² (s lodžii 75,91m²)

BYT 2.70

- Předsíň
- Šatna
- Obývací pokoj + kuchyňský kout
- Ložnice
- Koupelna + WC
- Lodžie

Celkem 68,99m² (s lodžii 75,91m²)

BYT 2.800

- Předsíň
- Komora
- Předsíň
- Šatna
- Koupelna + WC
- Ložnice
- Pokoj
- Obývací pokoj + kuchyňský kout
- Koupelna
- WC
- Lodžie
- Balkón
- Balkón

Celkem 119,41m² (s lodžii a balkóny 143,15m²)

• 3.NP:

- Chodby k bytovým jednotkám
- Komunikační prostory se schodištěm
- Výtahy (2x)

Celkem 107,90m²

BYT 3.10

- Předsíň
- Koupelna + WC
- Šatna
- Obývací pokoj + kuchyňský kout

- Balkón
- Celkem 61,42m² (s lodžií 74,04m²)

BYT 3.20

- Předsíň
 - Koupelna + WC
 - Obývací pokoj + kuchyňský kout
 - Ložnice
 - Lodžie
- Celkem 56,82m² (s lodžií 63,66m²)

BYT 3.30

- Předsíň
 - Šatna
 - Obývací pokoj + kuchyňský kout
 - Ložnice
 - Koupelna + WC
 - Lodžie
- Celkem 68,99m² (s lodžií 75,91m²)

BYT 3.40

- Předsíň
 - Šatna
 - Obývací pokoj + kuchyňský kout
 - Ložnice
 - Koupelna + WC
 - Lodžie
- Celkem 68,99m² (s lodžií 75,91m²)

BYT 3.50

- Předsíň
 - Ložnice
 - Obývací pokoj + kuchyňský kout
 - Koupelna + WC
 - Lodžie
 - Lodžie
- Celkem 61,62m² (s lodžií 76,25m²)

BYT 3.60

- Předsíň
 - Ložnice
 - Obývací pokoj + kuchyňský kout
 - Koupelna + WC
 - Lodžie
 - Lodžie
- Celkem 61,62m² (s lodžií 76,25m²)

BYT 3.70

- Předsíň
- Šatna
- Obývací pokoj + kuchyňský kout
- Ložnice
- Koupelna + WC

- Lodžie
- Celkem 68,99m² (s lodžií 75,91m²)

BYT 3.80

- Předsíň
 - Šatna
 - Obývací pokoj + kuchyňský kout
 - Ložnice
 - Koupelna + WC
 - Lodžie
- Celkem 68,99m² (s lodžií 75,91m²)

BYT 3.90

- Předsíň
 - Koupelna + WC
 - Obývací pokoj + kuchyňský kout
 - Ložnice
 - Lodžie
- Celkem 56,82m² (s lodžií 63,66m²)

BYT 3.100

- Předsíň
 - Koupelna + WC
 - Šatna
 - Obývací pokoj + kuchyňský kout
 - Balkón
- Celkem 61,42m² (s lodžií 74,04m²)

• 4.NP:

- Chodby k bytovým jednotkám
 - Komunikační prostory se schodištěm
 - Výtahy (2x)
- Celkem 107,82m²

BYT 4.100

- Předsíň
 - Komora
 - Předsíň
 - Šatna
 - Koupelna + WC
 - Ložnice
 - Pokoj
 - Obývací pokoj + kuchyňský kout
 - Koupelna
 - WC
 - Lodžie
 - Balkón
 - Balkón
- Celkem 119,41m² (s lodžií a balkóny 143,15m²)

BYT 4.20

- Předsíň
- Šatna
- Obývací pokoj + kuchyňský kout

- Ložnice
 - Koupelna + WC
 - Lodžie
- Celkem 68,99m² (s lodžií 75,91m²)

BYT 4.30

- Předsíň
 - Šatna
 - Obývací pokoj + kuchyňský kout
 - Ložnice
 - Koupelna + WC
 - Lodžie
- Celkem 68,99m² (s lodžií 75,91m²)

BYT 4.40

- Předsíň
 - Ložnice
 - Obývací pokoj + kuchyňský kout
 - Koupelna + WC
 - Lodžie
 - Lodžie
- Celkem 61,62m² (s lodžií 76,25m²)

BYT 4.50

- Předsíň
 - Ložnice
 - Obývací pokoj + kuchyňský kout
 - Koupelna + WC
 - Lodžie
 - Lodžie
- Celkem 61,62m² (s lodžií 76,25m²)

BYT 4.60

- Předsíň
 - Šatna
 - Obývací pokoj + kuchyňský kout
 - Ložnice
 - Koupelna + WC
 - Lodžie
- Celkem 68,99m² (s lodžií 75,91m²)

BYT 4.70

- Předsíň
 - Šatna
 - Obývací pokoj + kuchyňský kout
 - Ložnice
 - Koupelna + WC
 - Lodžie
- Celkem 68,99m² (s lodžií 75,91m²)

BYT 4.800

- Předsíň
- Komora

- Předsíň
- Šatna
- Koupelna + WC
- Ložnice
- Pokoj
- Obývací pokoj + kuchyňský kout
- Koupelna
- WC
- Lodžie
- Balkón
- Balkón

Celkem 119,41m² (s lodžií a balkóny 143,15m²)

Určení prostorové řešení stavby:

- projekční úroveň ±0,000 = 269,95 m.n.m, B.p.v
- úroveň atiky střechy je +12,970m

D.1.1.A.2.2 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Přístupové chodníky a komunikace, vybavení parkovací plochy s příslušným počtem stání, materiálů, rozměry i parametry splňují požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. z 5.11.2009, o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, tak jak jsou uvedeny v příloze č. 1. k vyhlášce.

D.1.1.A.3 PROVOZNÍ ŘEŠENÍ - KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE

- Počet podlaží	5
- Počet nadzemních podlaží	4
- Počet podzemních podlaží	1
- Projekční ±0,000	269,95 m.n.m, B.p.v
- zastavěná plocha	963,43 m ²
- plocha všech pozemků	3588,48 m ²
- obestavěný prostor	15424,61m ³
- % zastavěnosti (požadavek 30%) -	skutečnost 26,8% - splněno
- zeleň	1466,17 m ²
- zatravněné dlažba	429,57 m ²
- pochozí plochy, rampa, obrubníky	729,31 m ²
- celková plocha komerčních prostor	538,02 m ²
- celková plocha bytových jednotek	1908,54 m ²
- celková podlahová plocha (včetně garáže)	4001,14 m ²
- Počet parkovacích stání – garáž	29 + 3 pro motocykly
- Počet parkovacích stání – venkovní	18

Podélná osa objektu je ve směru východ – západ. Vjezdová rampa do garáží se nachází na severní části pozemku. Venkovní parkovací stání pro komerční prostory a jako návštěvnícké místa jsou přímo z ulice Do Rybníčků z východní části. Na jižní části pozemku se nachází dětské hřiště a větší část zeleně.

D.1.1.A.4 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU

Novostavba Víceúčelového domu je pěti podlažní, čtyři nadzemní a jedno podzemní podlaží. Jedná se o příčný stěnový konstrukční systém s rozponem 8,4m a 5,1m. Polovina objektu je odskočená o 1,5m. Podélné obvodové stěny mají účel ztužující.

Objekt je rozdělen na 2 sekce, v každé sekci je samostatný vchod ze severní části objektu a má svůj komunikační prostor s výtahem a schodištěm. Konstrukční výšky podlaží 3,020m a 3,520m. Svislé konstrukce jsou navrženy zděné s přesných tvárnic Porotherm a ztraceného bednění BEST. Vodorovné nosné konstrukce jsou provedeny z dutinových panelů PARTEK. Schodiště a podesty jsou z prefabrikovaných prvků.

D.1.1.A.4.1 VÝKOPY

Před zahájením prací dodavatel zajistí řádné vytyčení a označení průběhu všech inženýrských sítí a podzemních vedení. V prostoru stavby bude sejmuta ornice ve vrstvě tl. 300 mm. Ornice bude po dobu stavby deponována na meziskládce na vlastním pozemku. Bude použita pro čisté terénní úpravy a výsadbu zeleně.

Výkopové práce budou prováděny strojně s ručním dočištěním před betonáží.

V místě navrhované stavby byl proveden inženýrskogeologický průzkum s vyhodnocením, který stanovil tento profil:

0,00 - 0,35 m - Ornice – černá hlína s kořínky rostlin

0,35 – 1,7 m - Jíl slabě písčitý, žlutavě hnědý tuhý

1,7 – 2,5 m - Žulové eluvium charakteru jílovité hlíny písčité s příměsí štěrku

Třídy těžitelnosti podle ČSN 73 30 50:

Ornice - 1 - 2

Jíl písčitý - 3

Eluvium žul- 3

Hladina podzemní vody je předpokládána na úrovni 5,0 – 7,0 m od rostlého terénu.

D.1.1.A.4.2 ZÁKLADY

Navrhovaná stavba je považována za stavbu nenáročnou, která je založena plošně na základových pasech a železobetonovou deskou. Výtahové šachty jsou kombinovanou konstrukcí základových pasů (spodní část monolit do rýhy, horní část z prvků ztraceného bednění, zmonolitněných po osazení výztuže). Výztuž základových pasů je propojena s výztuží vrstvy podkladních betonů. Násypy mezi pasy z vrstev štěrku hutnit vibrační deskou na index ulehlosti $I_d = 0,9$. Do základových pasů před betonáží umístit strojené základové zemniče.

D.1.1.A.4.3 IZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI

Skladba izolace proti zemní vlhkosti je navržena rovněž jako izolace proti pronikání radiační zátěže z geologického podloží objektu. Skladba izolací s potřebným koeficientem difuze byla posouzena odborným atelierem DEKTRADE. Izolace bude pokládána na podkladní beton a na ni proběhne betonáž základové desky.

- separační vrstva FILTEK 500
- asfaltový pás s polyesterovou výztužnou rohoží ELASTEK 40 speciál Minerál

- asfaltový pás se skleněnou výztužnou tkaninou GLASTEK 40 Speciál Minerál
- nátěr asfaltovým lakem PENETRAL ALP

D.1.1.A.4.4 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

- Obvodové zdivo 1.PP – z bloků ztraceného bednění BEST 30, zmonolitněné po vložení výztuže. Jsou zděné z cihelných bloků systému POROTHERM:
- Obvodové zdivo 1.NP – 4.NP - POROTHERM 30 profi DRYFIX tl. 300mm na pěnu DRYFIX
- Vnitřní nosné zdivo - POROTHERM 30 AKU na cementovou maltu MC 10

Obvodové i vnitřní nosné zdivo je v úrovni osazení stropních konstrukcí staženo ztužujícím věncem výšky 250 mm. Výztuž věnce 4 x Ø R10 a třmínky R6 po 330 mm, beton C20/25 - XC 1. Výztuž věnce spojit s výztuží vyčnívající z prefabrikovaných dílců. Nadpraží otvorů je vynešeno železobetonovými překlady, typovými překlady Porotherm překlad 7.

D.1.1.A.4.5 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce a schodiště je vyskládáno z montovaných železobetonových prefabrikátů firmy H.A.N.S.prefa a.s., jedná se o dutinové panely PARTEK HCE200, HCE250 doplněných zálivkovou výztuží. Schodišťové rameno je osazeno pružné na podesty schodiště a izolováno pásky akustické izolace od souběžného zdiva. Mezipodesty jsou uloženy na přilehlé nosné stěny do akusticky izolujících kapes HILTI bi-Trapez Box.

D.1.1.A.4.6 PŘÍČKY

Vnitřní dělící příčky, instalační předstěny a příčky oddělující sklepní kóje budou zděné z příčkových Porotherm 11,5 profi DRYFIX na pěnu Porotherm DRYFIX.

Mezibytové nenosné příčky s požadovanou neprůzvučností jsou navrženy jako sendvičové konstrukce v tloušťce 300 mm ve skladbě:

- zdivo POROTHERM 11,5 AKU na maltu POROTHERM TM 115mm
- vnitřní omítka POROTHERM universal 15mm
- vzduchová mezera 50mm
- nosný rošt z pozinkovaných profilů CW KNAUF 50mm mezi profily minerální vlna ORSIL PIANO tl. 80mm
- 2x SDK deska KNAUF WHITE tl. 15mm(v koupelně KNAUF GREEN) 30mm

D.1.1.A.4.7 STŘECHA

Objekt je zastřešen plochou jednoplášťovou střechou. Po celém obvodu vymezenou atikou s betonových tvarovek BEST 20, výztuž je provázaná s železobetonovým věncem. Střecha je navržena jako typové řešení firmy DEKTRADE – DEKROOF 03, z polystyrenových spádových klínů a finální vrstvou asfaltového pásu. Odvodnění střechy je přes vpusti GULATEK ústěných dovnitř dispozice objektu.

D.1.1.A.4.8 KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Klempířské výrobky jsou navrženy z titan-zinkového plechu tl. 0,63mm v provedení podle ČSN 73 3610 - svody, závětrné lišty, oplechování atik, oplechování komínu, oplechování hlav instalačních hlav, oplechování parapetů a ostatní doplňkové prvky.

D.1.1.A.4.9 ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

Ocelové části konstrukcí budou opatřeny žárovým zinkováním. Jedná se hlavně o konstrukce zábradlí na balkónech a lodžích. Nosné konstrukce markýz budou z nerezových tyčí a terčů. Zábradlí na schodišti bude z ocelových profilů opatřených antiokorozním nátěrem.

D.1.1.A.4.10 TEPELNÉ IZOLACE, AKUSTICKÉ IZOLACE

Množství a kvalita navržených tepelných izolací splňuje doporučené hodnoty normy ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov – Požadavky.

Obvodové zdivo - obálka budovy - je nad terénem zatepleno kompletním kontaktním zateplovacím systémem s použitím tepelné izolace fasádní minerální vatou ISOVER NF 333 tl. 120mm EPS 100 F tl. 100 mm, která je plnoplošně lepena a mechanicky přikotvena a má finální úpravu probarvenou omítkovinou.

Konstrukce pod úrovní terénu a sokl po obvodu objektu je zateplena deskami extrudovaného polystyrenu STYRODUR tl. 80 mm s finální úpravou mozaikovou omítkovinou.

1.NP bude d 1.PP (garáže) odizolována tepelnou izolací umístěnou v podhledu o mocnosti 140mm. Dále bude umístěn v podlaze 1.NP podlahový polystyrén TL. 40mm. V podlahách jsou použity desky STYLOFLOOR tl. 20mm pro útlum kročejového zvuku.

D.1.1.A.4.11 VÝPLNĚ OKEN, VNĚJŠÍCH DVEŘÍ

Okna, balkónové dveře a vstupní dveře jsou navrženy dřevěné, lepené z europrofilů IV78. Výplně budou zaskleny čirým dvojsklem se součinitelem prostupu tepla $U=1,0W/m^2.K$ s celoobvodovým kováním celkový součinitel prostupu tepla je $U=1,2W/m^2.K$. V přízemí budou všechny okna, dveře a prosklené vitríny opatřeny bezpečnostní fólií.

D.1.1.A.4.12 VNITŘNÍ DVEŘE

Vnitřní dveře jsou dřevěné laminované, osazené do obložkové zárubně. (STD Sapeli) V 1.NP a 1.PP jsou dveře osazené do ocelové zárubně.

D.1.1.A.4.13 KOMÍNY

Odkouření kotlů bude zajištěno komíny v instalačních jádrech. Komíny budou EKO TURBO s nerezovou vložkou, pro zapojení až 10 zařízení. Komín je veden nad střešní rovinu objektu dle technologického postupu firmy. Provedení podle montážních předpisů a ČSN.

D.1.1.A.4.14 PODLAHY

Ve všech prostorách jsou navrženy vrstvené skladby podlah s nášlapnou vrstvou odpovídající provozu. Souvrství podlah doplňující lemovací pásy u stěn a nátěrové izolace s bandáží rohů v koupelnách.

D.1.1.A.4.15 PODHLEDY

Stropní konstrukce je vzhledem ke skladbě předpínanými panely doplněna o sádkartonový podhled s SDK deskami tl. 15 mm kotvenými do ocelových pozinkovaných profilů, akustické vlastnosti jsou vylepšeny vrstvou minerální izolace tl. 140 mm mezi profily v 1.PP, v 1.NP je vylepšena akustická zvukovou izolací 100mm umístěnou v podhledu. V podlažích 2.NP-4.NP je zlepšena akustika zvukovou izolací v podhledu o 30mm ISOVER MERINO.

D.1.1.A.4.16 ÚPRAVY POVRCHŮ

Plochy stěn s hygienickými požadavky na omyvatelnost budou obloženy keramickým obkladem, ostatní plochy omítnout vápenocementovou štukovanou omítkou a vymalovat min 2x nátěrem PRIMALEX POLAR – White. Ocelové části stavby budou natřeny příslušnými nátěry dle vzorníku RAL a odsouhlasením TDI.

D.1.1.A.4.17 SKLADBY PODLAH

F1 - POLYURETANOVÝ STĚRKA PU3

- FINÁLNÍ NÁTĚR AST202 - RAL 7001	0,2mm
- NOSNÁ VRSTVA AST302 - STĚRKA	0,6mm
- PENETRACE AST100 - SAMONIVELAČNÍ	0,4mm

F2 - KERAMICKÁ DLAŽBA - KOMUNIKAČNÍ PROSTOR

- KERAMICKÁ DLAŽBA PROTISKLUZOVÁ, SOKL 100mm	8mm
- FLEXIBILNÍ LEPIDLO - KERAFFLEX (MAPEI)	3mm
- VYROVNÁVACÍ STĚRKA - SAMONIVELAČNÍ	4mm

F3 - KERAMICKÁ DLAŽBA 1.NP-4.NP

- KERAMICKÁ DLAŽBA, SOKL 100mm	8mm
- FLEXIBILNÍ LEPIDLO - KERAFFLEX (MAPEI)	3mm
- BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENA KARI SÍTÍ	49mm
- PODLAHOVÝ POLYSTYRÉN	40mm
- KROČEJOVÁ IZOLACE - STYROFLOOR	20mm

F4 - KERAMICKÁ DLAŽBA 1.NP-4.NP

- KERAMICKÁ DLAŽBA, SOKL 100mm	8mm
- FLEXIBILNÍ LEPIDLO - KERAFFLEX (MAPEI)	3mm
- NÁTĚROVÁ IZOLACE CERESIT CL50 VČETNĚ BANDÁŽÍ ROHŮ, V KOUPELNÁCH NÁTĚR V CELÉ PLOŠE OBKLADU	-mm
- BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENA KARI SÍTÍ	49mm
- PODLAHOVÝ POLYSTYRÉN	40mm
- KROČEJOVÁ IZOLACE - STYROFLOOR	20mm

F5 - DŘEVĚNÉ LAMELY - 1.NP-4.NP

- DŘEVĚNÉ LAMELY	14mm
- MIRELON	3mm
- BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENA KARI SÍTÍ	43mm
- PODLAHOVÝ POLYSTYRÉN	40mm

- KROČEJOVÁ IZOLACE - STYROFLOOR	20mm
----------------------------------	------

D.1.1.A.4.18 SKLADBY PODLAH

SKL1 - SKLADBA STŘECHY - DEKROOF 03

- ELASTEK 40 (50) SPECIAL DEKOR	4,4mm
- SPÁDOVÉ KLÍNY POLYDEK EPS 100 G200S40	160-370mm
- PUK (INSTA-STICK) POLYURETANOVÉ LEPIDLO	-
- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4,0mm
- DEKPRIMER (PENETRAČNÍ EMULZE)	-
- PŘEDPJATÝ ŽB PANEL - PARTEK HCE 200	200mm

SKL2 - OBVODOVÁ STĚNA 1.NP-4.NP

- VNĚJŠÍ OMÍTKA-WEBER.PAS	2,0mm
- LEPÍCÍ TMEL-WEBER.THERM + SKLENĚNÁ SÍŤOVINA	3,0mm
- TEPELNÁ IZOLACE-MINERÁLNÍ VLNA ISOVER NF 333 12	120mm
- LEPÍCÍ TMEL-WEBER.TMEL 700	3,0mm
- NOSNÉ ZDIVO-POROTHERM 30 PROFI DYFIX NA PĚNU	300mm
- VNITŘNÍ OMÍTKA-POROTHERM UNIVERSAL	15mm
- MALBA-PRIMALEX POLAR WHITE	-

SKL3 - OBVODOVÁ STĚNA 1.PP

- DEKDREN G8 - NOPOVÁ FOLIE S NAKAČÍRKOVANOU GEOTEXILÍ	2,0mm
- TEPELNÁ IZOLACE-EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN	100mm
- IZOLACE PROTI ZEMNÍ VHLKOSI A RADONU GLASTEK 40, ELASTEK 40	-
- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ Z TVÁRNIC BEST 30	300mm
- VNITŘNÍ OMÍTKA-POROTHERM UNIVERSAL	15mm
- MALBA-PRIMALEX POLAR WHITE	-

SKL4 - OBVODOVÁ STĚNA - SOKL

- VNĚJŠÍ OMÍTKA-WEBER.PAS	2,0mm
- LEPÍCÍ TMEL-WEBER.THERM + SKLENĚNÁ SÍŤOVINA	3,0mm
- TEPELNÁ IZOLACE-EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN	100mm
- LEPÍCÍ TMEL-WEBER.TMEL 700	3,0mm
- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ Z TVÁRNIC BEST 30	300mm
- VNITŘNÍ OMÍTKA-POROTHERM UNIVERSAL	15mm
- MALBA-PRIMALEX POLAR WHITE	-

SKL5 - ZÁKLADOVÁ DESKA

- FINÁLNÍ NÁTĚR AST202 - RAL 7001	0,2mm
- NOSNÁ VRSTVA AST302 - STĚRKA	0,6mm
- PENETRACE AST100 - SAMONIVELAČNÍ	0,4mm
- ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA	200mm
- SEPARAČNÍ FOLIE FILTEK 500	-
- SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL	-
- SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	-
- ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR PENETRAL ALP	-
- PODKLADNÍ BETON	100mm
- ZHUTNĚNÝ PODKLAD - ZEMINA	-

SKL6 - PODHLED - LODŽIE, BALKÓN

- VNĚJŠÍ OMÍTKA - WEBER.PAS	2,0mm
- LEPÍCÍ TMEL-WEBER.THERM + SKLENĚNÁ SÍŤOVINA	3,0mm
- TEPELNÁ IZOLACE-MINERÁLNÍ VLNA ISOVER NF 333 12	120mm
- LEPÍCÍ TMEL-WEBER.TMEL 700	-
- PŘEDPJATÝ DUTINOVÝ PANEL - HCE200/HCE250	200-250mm

SKL7 - PODLAHA - LODŽIE, BALKÓN

- PROFILY ANTISLIP - THERMOWOOD (PŘÍŠROUBOVÁN)	15mm
- DŘEVĚNÝ ROŠT ULOŽENÝ NA REKTIFIKAČNÍCH TERČÍCH	20-50mm
- HYDROIZOLACE - DEKPLAN 77 (NALEPENÍ)	1,5mm
- PUK (INSTA-STICK) POLYURETANOVÉ LEPIDLO	-
- PŘEDPJATÝ DUTINOVÝ PANEL - HCE200/HCE250	200-250mm

SKL8 - OKAPOVÝ CHODNÍK - KAČÍREK

- OBLÁZKOVÉ KAMENIVO - KAČÍREK	200mm
- DRCENÉ KAMENIVO FRAKCE 16/32	-
- GEOTEXTILIE	-
- HUTNĚNÝ NÁSYP	-

SKL9 - CHODNÍKY NA TERÉNU

- BETONOVÁ DLAŽBA	30mm
- KLADECÍ VRSTVA FRAKCE 4/8	30mm
- DRCENÉ KAMENIVO FRAKCE 8/16	130mm
- GEOTEXTILIE FILTEK	-
- ZHUTNĚNÁ PLÁŇ	-

SKL10 - CHODNÍKY NAD 1.PP

- BETONOVÁ DLAŽBA	30mm
- GEOTEXTILIE	-
- HYDROIZOLACE - DEKPLAN 77 (NALEPENÍ)	1,5mm
- TEPELNÁ IZOLACE – KOOLTHERM K3	110-60mm
- HYDROIZOLACE - DEKPLAN 77 (NALEPENÍ)	1,5mm

SKL11 - PARKOVACÍ STÁNÍ

- BETONOVÁ ZATRAVNOVACÍ DLAŽBA	80mm
- KLADECÍ VRSTVA FRAKCE 4/8	30mm
- DRCENÉ KAMENIVO FRAKCE 8/16	130mm
- DRCENÉ KAMENIVO FRAKCE 16/32	200mm
- GEOTEXTILIE FILTEK	-
- ZHUTNĚNÁ PLÁŇ	-

SKL12 - PODLAHA VÝTAHOVÉ ŠACHTY

- FINÁLNÍ NÁTĚR AST202 - RAL 7001	0,2mm
- NOSNÁ VRSTVA AST302 - STĚRKA	0,6mm
- PENETRACE AST100 - SAMONIVELAČNÍ	0,4mm
- BETONOVÁ MAZANINA	50mm
- SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL	-
- SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK 40	-

SPECIAL MINERAL	-
- ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR PENETRAL ALP	-
- ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA	200mm
- ZHUTNĚNÝ PODKLAD - ZEMINA	-

SKL13 - VNITŘNÍ STĚNA - MEZIBYTOVÁ

- MALBA-PRIMALEX POLAR WHITE	
- VNITŘNÍ OMÍTKA-POROTHERM UNIVERSAL	15mm
- NOSNÉ ZDIVO-POROTHERM 30 AKU	300mm
- VNITŘNÍ OMÍTKA-POROTHERM UNIVERSAL	15mm
- MALBA-PRIMALEX POLAR WHITE	

SKL14 - STĚNA VÝTAHOVÉ ŠACHTY - PROHLUBEŇ

- MALBA-PRIMALEX POLAR WHITE	-
- VNITŘNÍ OMÍTKA-POROTHERM UNIVERSAL	15mm
- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ Z TVÁRNIC BEST 30	300mm
- SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL	-
- SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	-
- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ Z TVÁRNIC BEST 15	150mm
- ZHUTNĚNÁ ZEMINA	

SKL15 - OBVODOVÁ STĚNA 1.PP - MINERÁLNÍ VLNA

- VNĚJŠÍ OMÍTKA-WEBER.PAS	2,0mm
- LEPÍCÍ TMEL-WEBER.THERM + SKLENĚNÁ SÍŤOVINA	3,0mm
- TEPELNÁ IZOLACE-MINERÁLNÍ VLNA ISOVER NF 333 12	120mm
- LEPÍCÍ TMEL-WEBER.TMEL 700	3,0mm
- ZTRACENÉ BEDNĚNÍ Z TVÁRNIC BEST 30	300mm
- VNITŘNÍ OMÍTKA-POROTHERM UNIVERSAL	15mm
- MALBA-PRIMALEX POLAR WHITE	-

SKL16 – SENDVIČOVÁ MEZIBYTOVÁ PŘÍČKA

- PRIMALEX POLAR	
- VNITŘNÍ OMÍTKA POROTHERM UNIVERSAL	15mm
- ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU NA MALTU POROTHERM TM	115mm
- VZDUCHOVÁ MEZERA	50mm
- NOSNÝ ROŠT Z POZINKOVANÝCH PROFILŮ CW KNAUF MEZI PROFILY MINERÁLNÍ VLNA ORSIL PIANO tl.	50mm
- 2x SDK DESKA KNAUF WHITE	80mm
- TMEL KNAUF SHEETROCK ALL PURPOSE	30mm

D.1.1.A.4.19 SKLADBY PODHLEDŮ

POD1 - SDK PODHLED NAD 1.PP

- PRIMALEX POLAR WHITE	-mm
- TMEL KNAUF SHEETROCK ALL PURPOSE	3mm
- SDK DESKA KNAUF WHITE	15mm
- NOSNÝ ROŠT Z POZINKOVANÝCH PROFILŮ KNAUF 2x CD 60x27mm	

KOTVENÝ ZÁVĚS DO STROPNÍCH PANELŮ	
- MEZI PROFILY TEPELNÁ IZOLACE ISOVER DOMO PLUS	140mm
- VZDUCHOVÁ MEZERA	85mm

POD2 - SDK PODHLED NAD 1.NP

- PRIMALEX POLAR WHITE	-mm
- TMEL KNAUF SHEETROCK ALL PURPOSE	3mm
- SDK DESKA KNAUF WHITE	15mm
- NOSNÝ ROŠT Z POZINKOVANÝCH PROFILŮ KNAUF 2x CD 60x27mm	
KOTVENÝ ZÁVĚS DO STROPNÍCH PANELŮ	
- MEZI PROFILY ZVUKOVÁ IZOLACE ISOVER MERINO	100mm

POD3 - SDK PODHLED NAD 1.NP - MOKRÝ PROVOZ

- PRIMALEX POLAR WHITE	-mm
- TMEL KNAUF SHEETROCK ALL PURPOSE	3mm
- SDK DESKA KNAUF GREEN	15mm
- NOSNÝ ROŠT Z POZINKOVANÝCH PROFILŮ KNAUF 2x CD 60x27mm	
KOTVENÝ ZÁVĚS DO STROPNÍCH PANELŮ	
- MEZI PROFILY ZVUKOVÁ IZOLACE ISOVER MERINO	100mm

POD4 - SDK PODHLED NAD 2.NP-4.NP

- PRIMALEX POLAR WHITE	-mm
- TMEL KNAUF SHEETROCK ALL PURPOSE	3mm
- SDK DESKA KNAUF WHITE	15mm
- NOSNÝ ROŠT Z POZINKOVANÝCH PROFILŮ KNAUF 2x CD 60x27mm	
KOTVENÝ ZÁVĚS DO STROPNÍCH PANELŮ	
- MEZI PROFILY ZVUKOVÁ IZOLACE ISOVER MERINO	30mm

POD5 - SDK PODHLED NAD 2.NP-4.NP

- PRIMALEX POLAR WHITE	-mm
- TMEL KNAUF SHEETROCK ALL PURPOSE	3mm
- SDK DESKA KNAUF WHITE	15mm
- NOSNÝ ROŠT Z POZINKOVANÝCH PROFILŮ KNAUF 2x CD 60x27mm	
KOTVENÝ ZÁVĚS DO STROPNÍCH PANELŮ	
- MEZI PROFILY ZVUKOVÁ IZOLACE ISOVER MERINO	30mm

D.1.1.A.5 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI KONSTRUKCÍ

Skladby konstrukcí obvodového pláště – obálky jsou navrženy tak, že splňují i překračují požadované hodnoty (normové, doporučené) součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2. Výpočty základních skladeb obálky, součinitele prostupu tepla jsou zmíněny v samostatné části dokumentace příloha 6.

D.1.1.A.6 ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU

Základové poměry v prostoru pod stavebním objektem byly ověřeny inženýrskogeologickým a hydrogeologickým průzkumem. Ornice má mocnost cca 350mm, pod ornici je vrstva písčitého jílu tužší konzistence, do hloubky cca 1,7m. V jižní části pozemku je navážka, skladba vrstev třídy zemin dle průzkumů je prakticky v rovině. Pod písčitým jílem je eluvium žul se zatříděním těžitelnosti zeminy třídy 6. V této úrovni je základová spára. Tabulková výpočtová únosnost zeminy je $R_{dt} = (300 \text{ kPa})$, podle ČSN 73 1001 jsou základové poměry klasifikované jako jednoduché.

Hladina podzemní vody je předpokládána na úrovni 5,5 m od rostlého původního terénu.

D.1.1.A.7 Vliv objektu na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Vlastní stavební práce budou probíhat na pozemku investora v souladu s příslušnými předpisy o provádění staveb, tudíž nebudou mít negativní dopad na okolí stavby.

Během prací budou dodrženy veškeré příslušné předpisy o provádění staveb, zejména předpisy hygienické a předpisy o bezpečnosti práce.

Samostatná stavba a její fungování nebude mít, po vyhodnocení vlastního provozu, větší vliv na životní prostředí. Fungování domu odpovídá okolní zástavbě.

D.1.1.A.8 POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ

Na projektovaný záměr je vypracováno Požárně bezpečnostní řešení – příloha D.1.3, požadavky jsou do projektové dokumentace zapracovány.

D.1.1.A.9 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Navrhovaná stavba bude dopravně napojena na stávající síť obecních uličních komunikací v ulici Do Rybníčků.

Doprava v klidu je řešena hromadnou garáží v 1.PP objektu a část na zpevněné ploše (zatravnovací betonovou dlažbou), která je odvodněna do žlábků.

Výpočet dopravy v klidu je proveden v souladu s ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací dle tabulky č.34. VYHLÁŠKA č. 26/1999 Sb. hl. m. Prahy o obecných technických požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze.

$$N = O_o \times K_a + P_o \times K_a \times K_p$$

- Obytná část:

Počet bytů	Kategorie		Stání
2	1+kk	2*0,5	1
20	2+kk	20*1	20
4	3+kk	4*2	8
CELKEM (O _o)			29

- Nakaždých 10 bytů 1xnávštěvnické stání $26/10=2,6 \Rightarrow 3$ stání
- Na každých 50m² 1 x stání $109/50=2,2 \Rightarrow 3$ stání
- Na každých 35m² 1 x stání $420/35=12 \Rightarrow 12$ stání
- Koeficient uplatňování při výpočtu $K_a=1,0; K_p=1,0$

$$N = O_o \times K_a + P_o \times K_a \times K_p$$

$$N = 32 \cdot 1 + 15 \cdot 1 \cdot 1 = 47$$

Celkem 47 stání

Na pozemku stavebníka je třeba podle výpočtu zajistit celkem 47 parkovacích stání pro osobní automobily. V hromadných garážích bude zajištěno 29 stání +3 pro motorky. Toto bude pro rezidenty objektu. Na venkovní ploše bude zajištěno 19 stání pro návštěvníky a pro využití komerčních prostor.

Pěší doprava - přístup do objektu bude ze stávající komunikace v ul. Do Rybníčků.

D.1.1.A.10 OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ

Vzhledem k charakteru a umístění navrhované stavby v území nejsou opatření proti negativním vlivům vnějšího prostředí vyžadována.

Proti působení negativních účinků radonu v podloží stavby jsou navrženy izolace proti působení radonu ve středním riziku. Skladba s potřebným difuzním odporem je posouzena odborným atelierem firmy DEKTRADE. Při práci je nutné dodržovat technologické postupy výrobce izolačních pásů a provádět řádné svaření spojů a utěsnění prostupujících vedení tlakovou manžetou a přídavným pasem izolace.

D.1.1.A.11 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ

Řešení projektové dokumentace je dle platných vyhlášek a norem:

- č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu a s požadavky vyhlášky
- č. 269/2009 Sb. ze dne 12. srpna 2009 o obecných požadavcích na využívání území.
- č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů.
- PSP – Pražské stavební předpisy s aktualizovaným odůvodněním 2016
- vyhláška č. 26/1999 Sb. hl. m. Prahy, o obecných technických požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze, ve znění pozdějších předpisů (OTTP)
- ČSN 73 4301 obytné budovy
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně veřejného zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN 73 0540:2002 ve znění pozdějších předpisů, která stanovuje tepelné technické požadavky pro navrhování a ověřování budov s požadovaným stavem vnitřního prostředí a jejich užívání
- ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 3050 Zemní práce Z2 Všeobecné ustanovení
- ČSN EN 12620 (721502) Kamenivo do betonu
- ČSN EN 13139 (721503) Kamenivo pro malty
- ČSN EN 413-1 (722102) Cement pro zdění – Část 1: Složení, specifikace a kritéria shody
- ČSN EN 459-1 (722201) Stavební vápno – Část 1: Definice, specifikace a kritéria shody
- ČSN 72 2301 (722301) Sádrová pojiva. Klasifikace. Všeobecné technické požadavky. Zkušební metody
- ČSN EN ISO 11600 (722331) Stavební konstrukce – Těsnící hmoty – Klasifikace a požadavky pro tmely
- ČSN EN 998-1 (722401) Specifikace malt pro zdivo – Část 1: Malty pro vnitřní a vnější omítky
- ČSN EN 998-2 (722401) Specifikace malt pro zdivo – Část 2: Malty pro zdění

- ČSN EN 12004 (722469) Malty a lepidla pro keramické obkladové prvky – Definice a specifikace
- ČSN 72 2609 (722609) Cihlářské názvosloví
- ČSN EN 13369 (723001) Společné ustanovení pro betonové prefabrikáty
- ČSN 72 3210 (723210) Betonové prefabrikáty. Betonové dlaždice
- ČSN EN 206-1 (732403) Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN 73 2310 (732310) Provádění zděných konstrukcí
- ČSN 74 4505 (744505) Podlahy. Společná ustanovení
- ČSN 73 3130 (733130) Stavební práce. Truhlářské práce stavební. Základní ustanovení
- ČSN 73 3440 (733440) Stavební práce. Sklenářské práce stavební. Základní ustanovení
- ČSN 73 3610 (733610) Klempířské práce stavební
- ČSN 73 8101 (738101) Lešení. Společná ustanovení
- ČSN 73 8102 (738102) Pojízdna a volně stojící lešení
- ČSN 73 8106 (738106) Ochránné a záchytné konstrukce
- ČSN 73 8107 (738107) Trubková lešení
- ČSN EN 12812 (738108) Podpěrná lešení – Požadavky na provedení a obecný návrh
- ČSN 73 0202 (730202) Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti
- ČSN 73 0540-2 (730540) Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0580-1 (730580) Denní osvětlení budov
- ČSN P 73 060 (730600) Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
- ČSN 73 0802 (730802) Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 4130 (734130) Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení
- ČSN 73 1101 (731101) Navrhování zděných konstrukcí
- ČSN 73 1201 (731201) Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN 73 1901 (731901) Navrhování střeš – Základní ustanovení
- Zkoušky:
- ČSN 732577 Zkouška přídržnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí k podkladu
- ČSN 732518 Zkouška vodotěsnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí
- ČSN 732579 Zkouška mrazuvzdornosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí
- ČSN 732580 Zkouška prostupu vodních par

D.1.1.A.12 ZÁVĚR

Stavba je vzhledem k rozsahu a technické náročnosti řešena jako jeden objekt, který bude realizován v souběhu bez členění na etapy. Stavbou nejsou vyvolány žádné související investice. Musí být dodrženy technologické postupy a doporučení výrobců popř. distributorů výrobků konstrukcí vybavení a materiálů. V návrhu zpracovatel dodržel příslušné předpisy, zákony, normy, požární, hygienické a ostatní předpisy

7.1.2017

.....
Bc. Martin Starý

Závěr

Úkolem diplomové práce bylo vypracování dokumentace stavební části k provedení novostavby Víceúčelového domu.

Výsledkem je navržení funkčního víceúčelového domu kde je obytná část oddělena od komerčních prostorů.

V závěru bych rád stručně zhodnotit rozdíl mezi původní studií a finálním návrhem.

V 1.PP části kde se nachází hromadná garáž, musela být upravena velikost z důvodů požadavku na minimální rozměry a počet stání. V 1.NP byly řešeny společné prostory pro obytnou část tak aby byly odděleny od komerčních prostorů. Komerční prostory mají samostatné vchody z druhé části objektu, tím nebudou rušeni rezidenti bytů. V obytné části nastaly malé dispoziční změny s požadavkem na prostor a dispozici dle OTTP.

Výsledkem mé diplomové práce je architektonicko-stavební řešení, okrajově stavebně konstrukčního řešení, textová část, situace, požárně bezpečnostní řešení a stavební fyzika ve stupni dokumentace pro provádění stavby pro potřeby diplomové práce.

SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

- č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu a s požadavky vyhlášky
- č. 269/2009 Sb. ze dne 12. srpna 2009 o obecných požadavcích na využívání území.
- č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů.
- PSP – Pražské stavební předpisy s aktualizovaným odůvodněním 2016
- vyhláška č. 26/1999 Sb. hl. m. Prahy, o obecných technických požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze, ve znění pozdějších předpisů (OTTP)
- ČSN 73 4301 obytné budovy
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně veřejného zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN 73 0540:2002 ve znění pozdějších předpisů, která stanovuje tepelné technické požadavky pro navrhování a ověřování budov s požadovaným stavem vnitřního prostředí a jejich užívání
- ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 3050 Zemní práce Z2 Všeobecné ustanovení
- ČSN 730802 – Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty
- ČSN 730833 – Požární bezpečnost staveb – budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 730810 – Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení
- ČSN 730873 - Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou.
- PAVUS : Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů.
- Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy Knauf dle ČSN EN
- KLIMEŠOVÁ, J. Nauka o pozemních stavbách, CERM, Brno 2005
- ČSN EN 12620 (721502) Kamenivo do betonu
- ČSN EN 13139 (721503) Kamenivo pro malty
- ČSN EN 413-1 (722102) Cement pro zdění – Část 1: Složení, specifikace a kritéria shody
- ČSN EN 459-1 (722201) Stavební vápno – Část 1: Definice, specifikace a kritéria shody
- ČSN 72 2301 (722301) Sádrová pojiva. Klasifikace. Všeobecné technické požadavky. Zkušební metody

- ČSN EN ISO 11600 (722331) Stavební konstrukce – Těsnící hmoty – Klasifikace a požadavky pro tmely
- ČSN EN 998-1 (722401) Specifikace malt pro zdivo – Část 1: Malty pro vnitřní a vnější omítky
- ČSN EN 998-2 (722401) Specifikace malt pro zdivo – Část 2: Malty pro zdění
- ČSN EN 12004 (722469) Malty a lepidla pro keramické obkladové prvky – Definice a specifikace
- ČSN 72 2609 (722609) Cihlářské názvosloví
- ČSN EN 13369 (723001) Společné ustanovení pro betonové prefabrikáty
- ČSN 72 3210 (723210) Betonové prefabrikáty. Betonové dlaždice
- ČSN EN 206-1 (732403) Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN 73 2310 (732310) Provádění zděných konstrukcí
- ČSN 74 4505 (744505) Podlahy. Společná ustanovení
- ČSN 73 3130 (733130) Stavební práce. Truhlářské práce stavební. Základní ustanovení
- ČSN 73 3440 (733440) Stavební práce. Sklenářské práce stavební. Základní ustanovení
- ČSN 73 3610 (733610) Klempířské práce stavební
- ČSN 73 8101 (738101) Lešení. Společná ustanovení
- ČSN 73 8102 (738102) Pojízdna a volně stojící lešení
- ČSN 73 8106 (738106) Ochranné a záchytné konstrukce
- ČSN 73 8107 (738107) Trubková lešení
- ČSN EN 12812 (738108) Podpěrná lešení – Požadavky na provedení a obecný návrh
- ČSN 73 0202 (730202) Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti
- ČSN 73 0540-2 (730540) Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0580-1 (730580) Denní osvětlení budov
- ČSN P 73 060 (730600) Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
- ČSN 73 0802 (730802) Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 4130 (734130) Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení
- ČSN 73 1101 (731101) Navrhování zděných konstrukcí
- ČSN 73 1201 (731201) Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN 73 1901 (731901) Navrhování střech – Základní ustanovení
- Zkoušky:

- ČSN 732577 Zkouška přídržnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí k podkladu
- ČSN 732518 Zkouška vodotěsnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí
- ČSN 732579 Zkouška mrazuvzdornosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí
- ČSN 732580 Zkouška prostupu vodních par
- www.winerberger.cz
- www.knauf.cz
- www.dektrade.cz
- www.best.cz
- www.cad-detail.cz
- www.dek.cz
- www.dekpartner.cz
- www.ferona.cz
- www.hormann.cz
- www.tzb-info.cz
- www.rigips.cz
- www.dektrade.cz
- www.best.cz
- www.stropsystem.cz
- www.halfen-deha.cz
- www.hansprefa.cz

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

OD	- obytný dům
MČ	- městská část
ÚP	- územní plán
OTP	- obecně technické požadavky
ČSN	- česká státní norma
Sb.	- sbírka
BOZ	- bezpečnost a ochrana zdraví
NN	- nízké napětí
ÚT	- ústřední topení
ŽB	- železobeton
U.T.	- upravený terén
P.T.	- původní terén
RT	- rostlý terén
PUR	- polyuretan
1.S	- první suterén
1.PP	- první podzemní podlaží
1.NP	- první nadzemní podlaží
2.NP	- druhé nadzemní podlaží
3.NP	- třetí nadzemní podlaží
4.NP	- čtvrté nadzemní podlaží
PBŘ	- požárně bezpečnostní řešení
TL.	- tloušťka
TI	- tepelná izolace
HI	- hydroizolace
SDK	- sádrokarton
SBS	- styrenbutadienstyren
XPS	- extrudovaný polystyren
EPS	- expandovaný polystyren
PTH	- porotherm
P+D	- pero + drážka
C20/25-XC2	- druh betonu
S235JR	- druh oceli
B500	- druh betonářské výztuže
POZN.1	- poznámka 1
POD.1	- pohled
EXT.	- exteriér
INT.	- interier
HUP	- hlavní uzávěr plynu
ELE	- elektro přípojka
VŠ	- vodoměrná šachta
DŠ	- dešťová šachta
Š	- šachta
SLP	- navrhovaná přípojková skříň slaboproudu
PD = Projektová dokumentace	

PHP = Přenosný hasicí přístroj
PP = Podzemní podlaží
PÚ = Požární úsek
REI, EI, REW, EW = Požární odolnost konstrukce
SHZ = Stabilní hasicí zařízení
NÚC = Nechráněná úniková cesta
vyhl. = Vyhláška
tl. = Tloušťka
tab. = Tabulka
CHÚC = Chráněná úniková cesta
DP1, 2, 3 = Hořlavost konstrukce
HZS = Hasičský záchranný sbor
KK = Kuchyňský kout
k.ú. = Katastrální území
MÚ = Městský úřad
SKL = Skladba konstrukce
souč. = Součinitel
TUV = Teplá užitková voda

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č.1. PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

01. Půdorys 1.PP,	M1:150
02. Půdorys 1.NP,	M1:150
03. Půdorys 2.NP,	M1:150
04. Půdorys 3.NP,	M1:150
05. Půdorys 4.NP,	M1:150
06. Řez A-A', B-B',	M1:150
07. Pohled S, Z	M1:150
08. Pohled J, V	M1:150

Příloha č.2. C. SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 Situační výkres širších vztahů,	M1:5000
C.2 Celkový situační výkres,	M1:200
C.3 Koordinační situační výkres,	M1:200

Příloha č.3. D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.01 Půdorys 1.PP,	M1:50
D.1.1.02 Půdorys 1.NP,	M1:50
D.1.1.03 Půdorys 2.NP,	M1:50
D.1.1.04 Půdorys 3.NP,	M1:50
D.1.1.05 Půdorys 4.NP,	M1:50
D.1.1.06 Výkres střechy,	M1:50
D.1.1.07 Řez A-A',	M1:50
D.1.1.08 Řez B-B',	M1:50
D.1.1.09 Pohled severní,	M1:50
D.1.1.10 Pohled jižní,	M1:50
D.1.1.11 Pohled západní,	M1:50
D.1.1.12 Pohled východní,	M1:50
D.1.1.13 Detail č.1 - Atika,	M1:5
D.1.1.14 Detail č.2 - Vstup na balkón,	M1:5
D.1.1.15 Detail č.3 - Ukotvení zábradlí,	M1:5
D.1.1.16 Detail č.4 - Sokl,	M1:5
D.1.1.17 Detail č.5 – Vpust'	M1:5
D.1.1.18 Výpis prvků	
D.1.1.19 Skladby konstrukcí, podlah a podhledů	

Příloha č.4. D.1.2. Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.01 Základy,	M1:50
D.1.2.02 Sestava stropu nad 1.PP,	M1:50
D.1.2.03 Sestava stropu nad 1.NP,	M1:50
D.1.2.04 Sestava stropu nad 2.NP,	M1:50
D.1.2.05 Sestava stropu nad 3.NP,	M1:50
D.1.2.06 Sestava stropu nad 4.NP,	M1:50
D.1.2.07 Předběžný návrh základové k-ce,	

Příloha č.5. D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení

D.1.3.01 Technická zpráva	
D.1.3.02 Situační výkres požární ochrany,	M1:300
D.1.3.03 Půdorys 1.NP,	M1:125
D.1.3.04 Půdorys 1.NP,	M1:125
D.1.3.05 Půdorys 2.NP,	M1:125
D.1.3.06 Půdorys 3.NP,	M1:125
D.1.3.07 Půdorys 4.NP,	M1:125

Příloha č.6. Stavební fyzika

Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky pro účely diplomové práce zpracované na ústavu pozemního stavitelství, FAST, VUT v Brně